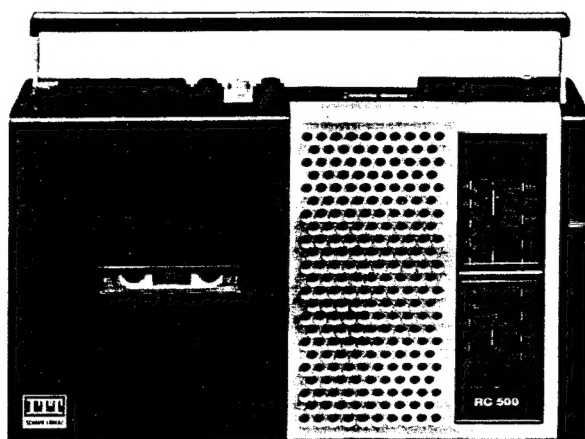



**SCHAUB-LORENZ**
**SERVICE-INFORMATION**
**RC 500 / RC 500 a** *A+C*  
**RC 500-LW / RC 500 LW a** *B+C*
**TB**  
**026**  
 1974

**Gehäuse-Grill / cabinet-grille**
**R 500**

Typ 5331 10 05 schwarz-silber / black-silver

**R 500-LW**

Typ 5331 20 05 schwarz-silber / black-silver

**RC 500 a**

 Typ 5331 10 09 schwarz-schwarz / black-black  
 Typ 5331 10 25 schwarz-silber / black-silver

**RC 500 LW a**

 Typ 5331 10 03 schwarz-schwarz / black-black  
 Typ 5331 10 27 schwarz-silber / black-silver

**Technische Daten**

<b>Stromversorgung</b>	a) 110-150/200-240 V~, 50-60 Hz b) 7,5 V- (5 x IEC R 14)
<b>Sicherungen</b>	Thermosicherung im Netztrafo
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 160 mA bei 7,5 V- ca. 20 mA bei 220 V~ ca. 30 mA bei 110 V~
<b>Wellenbereiche</b>	UKW = 87,5 - 104 MHz (2,88 - 3,42 m) MW = 510 - 1605 kHz (187 - 587 m) KW = 5,8 - 10,3 MHz (29 - 51,6 m) oder LW = 145 - 260 kHz (1164 - 2070 m)
<b>Antennen</b>	Ferrit-Antenne für MW, LW Teleskopantenne für UKW, KW
<b>Bestückung</b>	22 Transistoren, 16 Dioden, 1 Netzgleichrichter
<b>Tonträger</b>	Compact-Cassette C 60, C 90, C 120
<b>Spurlage</b>	Halbspur
<b>Bandgeschwindigkeit</b>	4,75 cm/s
<b>Gleichlaufschwank.</b>	≤ ± 0,35 % nach DIN 45 507, 45 511
<b>Störspannungsabst.</b>	≥ 45 dB nach DIN 45 511 Bl. 4, „A“ eff.
<b>Übersprechdämpfung</b>	≥ 70 dB
<b>Eingangs-empfindlichkeit</b>	Mikro/Radio 0,1 - 2 mV an 1 k Phono/Tonband 0,1 - 2 V an 1 M
<b>Frequenzbereich</b>	60-10 000 Hz nach DIN 45 511
<b>Ausgangsleistung</b>	0,8 W an 8 Ohm
<b>Aussteuerung</b>	automatisch
<b>Spannungskontrolle</b>	durch elektronischen Batterietester
<b>Bandendabschaltung</b>	automatisch mit Tastenauslösung
<b>Anschlußbuchsen</b>	Netzanschluß, Ohrhörer/Lautsprecherbuchse, Universalbuchse für Mikro, Phono, Verstärker
<b>Maße, Gewicht</b>	32,1 x 18,8 x 7,8 cm; 2,7 kg

**Technical Data**

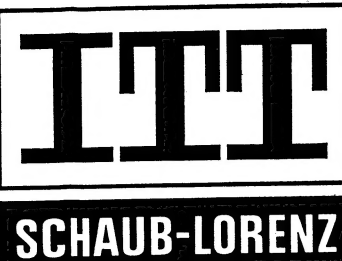
<b>Power supply</b>	a) 110-150/200-240 V~, 50-60 Hz b) 7.5 V DC (5 x IEC R 14)
<b>Fuses</b>	thermal fuse in the mains transformer
<b>Current consumption</b>	approx. 160 mA at 7.5 DC approx. 20 mA at 220 V AC approx. 30 mA at 110 V AC
<b>Wave bands</b>	FM = 87.5 - 104 MHz (2.88 - 3.42 m) MW = 510 - 1605 kHz (187 - 587 m) SW = 5.8 - 10.3 MHz (29 - 51.6 m) or LW = 145 - 260 kHz (1164 - 2070 m)
<b>Antennas</b>	ferrite antenna for MW, LW telescopic antenna for VHF/FM, SW
<b>Complement</b>	22 transistors, 16 diodes, 1 mains rectifier
<b>Tape cassette</b>	Compact Cassette C 60, C 90, C 120
<b>Number of tracks</b>	2
<b>Tape speed</b>	4.75 cm p. s.
<b>Wow and flutter</b>	≤ ± 0.35 %, measured to DIN 45 507, 45 511
<b>Signal-noise ratio</b>	≥ 45 dB, measured to DIN 45 511, "A" eff.
<b>Cross-talk attenuation</b>	≥ 70 dB
<b>Input sensitivities</b>	mike/radio 0.1 - 2 mV across 1 k gram/tape 0.1 - 2 V across 1 M
<b>Frequency response</b>	60-10 000 Hz, measured to DIN 45 511
<b>Power output</b>	0.8 W across 8 ohms
<b>Rec.-level control</b>	automatical
<b>Voltage control</b>	by electronic battery tester
<b>Tape-end shutoff</b>	automatic, with pushbutton release
<b>Sockets</b>	for mains lead, loudspeaker/ear phone, universal socket for mike, gram, amplifier
<b>Dimensions, Weight</b>	32.1 x 18.8 x 7.8 cm; 2.7 kg

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Schaltbilder	2, 3, 5
Leiterplatten	4, 6, 7
AM- und FM-Abgleichenweisung	8, 9
Elektrische Messungen (Tonbandteil)	10
Mechanische Justagen (Tonbandteil)	11
Ersatzteile-Lagepläne	12, 13, 14
Explosiv-Darstellung	15
Ersatzteile-Liste	16, 17, 18
Antriebsschema (Rundfunkteil)	19
Reparaturhinweise	20

**Contents**

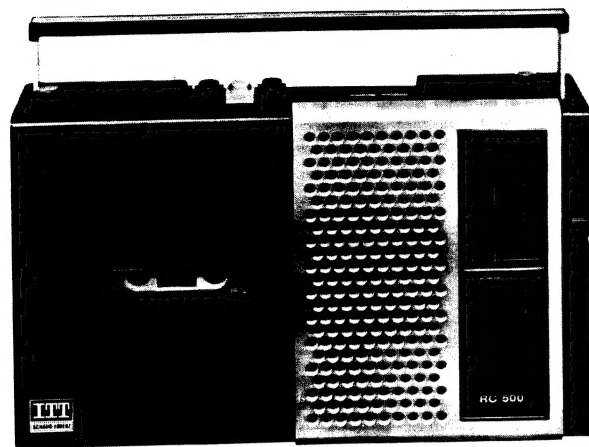
	Page
Circuit Diagrams	2, 3, 5
Printed Boards	4, 6, 7
AM and FM Alignment Instructions	8, 9
Electrical Measurements (Recorder Component)	10
Mechanical Adjustments (Recorder Component)	11
Replacement Parts Layout	12, 13, 14
Exploded-View Diagram	15
Replacement Parts	16, 17, 18
Drive Cord Assembly	19
Service Notes	20



## SERVICE-INFORMATION

RC 500 / RC 500 a *A+C*  
RC 500-LW / RC 500 LW a *B+C*

TB  
026  
1974



## Gehäuse-Grill / cabinet-grille

## R 500

Typ 5331 10 05 schwarz-silber / black-silver

## R 500-LW

Typ 5331 20 05 schwarz-silber / black-silver

## RC 500 a

Typ 5331 10 09 schwarz-schwarz / black-black  
Typ 5331 10 25 schwarz-silber / black-silver

## RC 500 LW a

Typ 5331 10 03 schwarz-schwarz / black-black  
Typ 5331 10 27 schwarz-silber / black-silver

## Technische Daten

<b>Stromversorgung</b>	a) 110-150/200-240 V~, 50-60 Hz b) 7,5 V- (5 x IEC R 14)
<b>Sicherungen</b>	Thermosicherung im Netztrafo
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 160 mA bei 7,5 V- ca. 20 mA bei 220 V~ ca. 30 mA bei 110 V~
<b>Wellenbereiche</b>	UKW = 87,5 - 104 MHz (2,88 - 3,42 m) MW = 510 - 1605 kHz (187 - 587 m) KW = 5,8 - 10,3 MHz (29 - 51,6 m) oder LW = 145 - 260 kHz (1164 - 2070 m)
<b>Antennen</b>	Ferrit-Antenne für MW, LW Teleskopantenne für UKW, KW
<b>Bestückung</b>	22 Transistoren, 16 Dioden, 1 Netzgleichrichter
<b>Tonträger</b>	Compact-Cassette C 60, C 90, C 120
<b>Spurlage</b>	Halbspur
<b>Bandgeschwindigkeit</b>	4,75 cm/s
<b>Gleichlaufschwank.</b>	$\pm 0,35\%$ nach DIN 45 507, 45 511
<b>Störspannungsabst.</b>	$\geq 45$ dB nach DIN 45 511 Bl. 4, "A" eff.
<b>Übersprechdämpfung</b>	$\geq 70$ dB
<b>Eingangsempfindlichkeit</b>	Mikro/Radio 0,1 - 2 mV an 1 k Phono/Tonband 0,1 - 2 V an 1 M
<b>Frequenzbereich</b>	60-10 000 Hz nach DIN 45 511
<b>Ausgangsleistung</b>	0,8 W an 8 Ohm
<b>Aussteuerung</b>	automatisch
<b>Spannungskontrolle</b>	durch elektronischen Batterietester
<b>Bandendabschaltung</b>	automatisch mit Tastenauslösung
<b>Anschlußbuchsen</b>	Netzanschluß, Ohrhörer/Lautsprecherbuchse, Universalbuchse für Mikro, Phono, Verstärker
<b>Maße, Gewicht</b>	32,1 x 18,8 x 7,8 cm; 2,7 kg

## Technical Data

<b>Power supply</b>	a) 110-150/200-240 V~, 50-60 Hz b) 7.5 V DC (5 x IEC R 14)
<b>Fuses</b>	thermal fuse in the mains transformer
<b>Current consumption</b>	approx. 160 mA at 7.5 DC approx. 20 mA at 220 V AC approx. 30 mA at 110 V AC
<b>Wave bands</b>	FM = 87.5 - 104 MHz (2.88 - 3.42 m) MW = 510 - 1605 kHz (187 - 587 m) SW = 5.8 - 10.3 MHz (29 - 51.6 m) or LW = 145 - 260 kHz (1164 - 2070 m)
<b>Antennas</b>	ferrite antenna for MW, LW telescopic antenna for VHF/FM, SW
<b>Complement</b>	22 transistors, 16 diodes, 1 mains rectifier
<b>Tape cassette</b>	Compact Cassette C 60, C 90, C 120
<b>Number of tracks</b>	2
<b>Tape speed</b>	4.75 cm p. s.
<b>Wow and flutter</b>	$\leq \pm 0.35\%$ , measured to DIN 45 507, 45 511
<b>Signal-noise ratio</b>	$\geq 45$ dB, measured to DIN 45 511, "A" eff.
<b>Cross-talk attenuation</b>	$\geq 70$ dB
<b>Input sensitivities</b>	mike/radio 0.1 - 2 mV across 1 k gram/tape 0.1 - 2 V across 1 M
<b>Frequency response</b>	60-10 000 Hz, measured to DIN 45 511
<b>Power output</b>	0.8 W across 8 ohms
<b>Rec.-level control</b>	automatic
<b>Voltage control</b>	by electronic battery tester
<b>Tape-end shutoff</b>	automatic, with pushbutton release
<b>Sockets</b>	for mains lead, loudspeaker/ear phone, universal socket for mike, gram, amplifier
<b>Dimensions, Weight</b>	32.1 x 18.8 x 7.8 cm; 2.7 kg

## Inhaltsverzeichnis

Schaltbilder	2, 3, 5
Leiterplatten	4, 6, 7
AM- und FM-Abgleichanweisung	8, 9
Elektrische Messungen (Tonbandteil)	10
Mechanische Justagen (Tonbandteil)	11
Ersatzteile-Lagepläne	12, 13, 14
Explosiv-Darstellung	15
Ersatzteile-Liste	16, 17, 18
Antriebsschema (Rundfunkteil)	19
Reparaturhinweise	20

## Seite

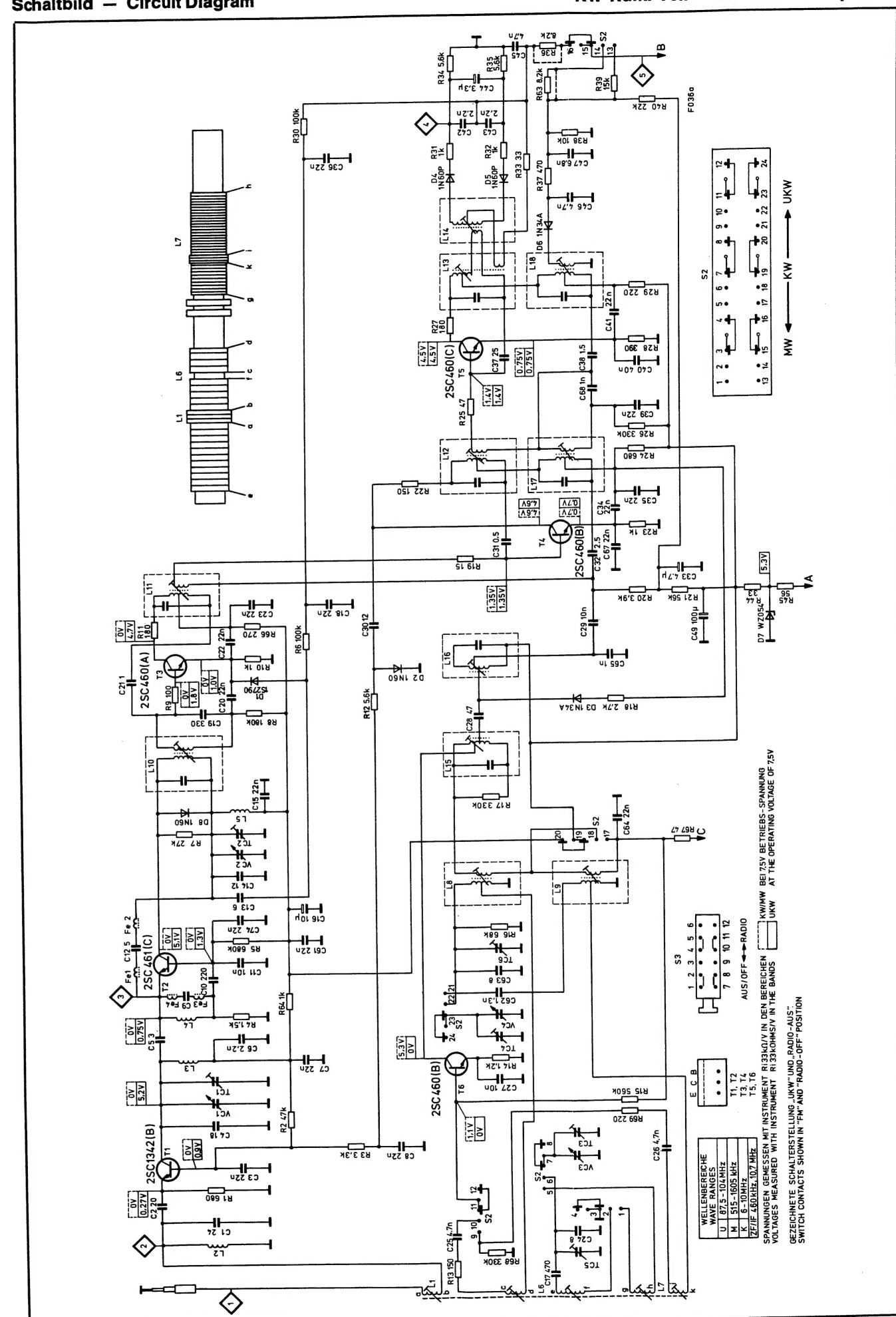
## Contents

Circuit Diagrams	2, 3, 5
Printed Boards	4, 6, 7
AM and FM Alignment Instructions	8, 9
Electrical Measurements (Recorder Component)	10
Mechanical Adjustments (Recorder Component)	11
Replacement Parts Layout	12, 13, 14
Exploded-View Diagram	15
Replacement Parts	16, 17, 18
Drive Cord Assembly	19
Service Notes	20

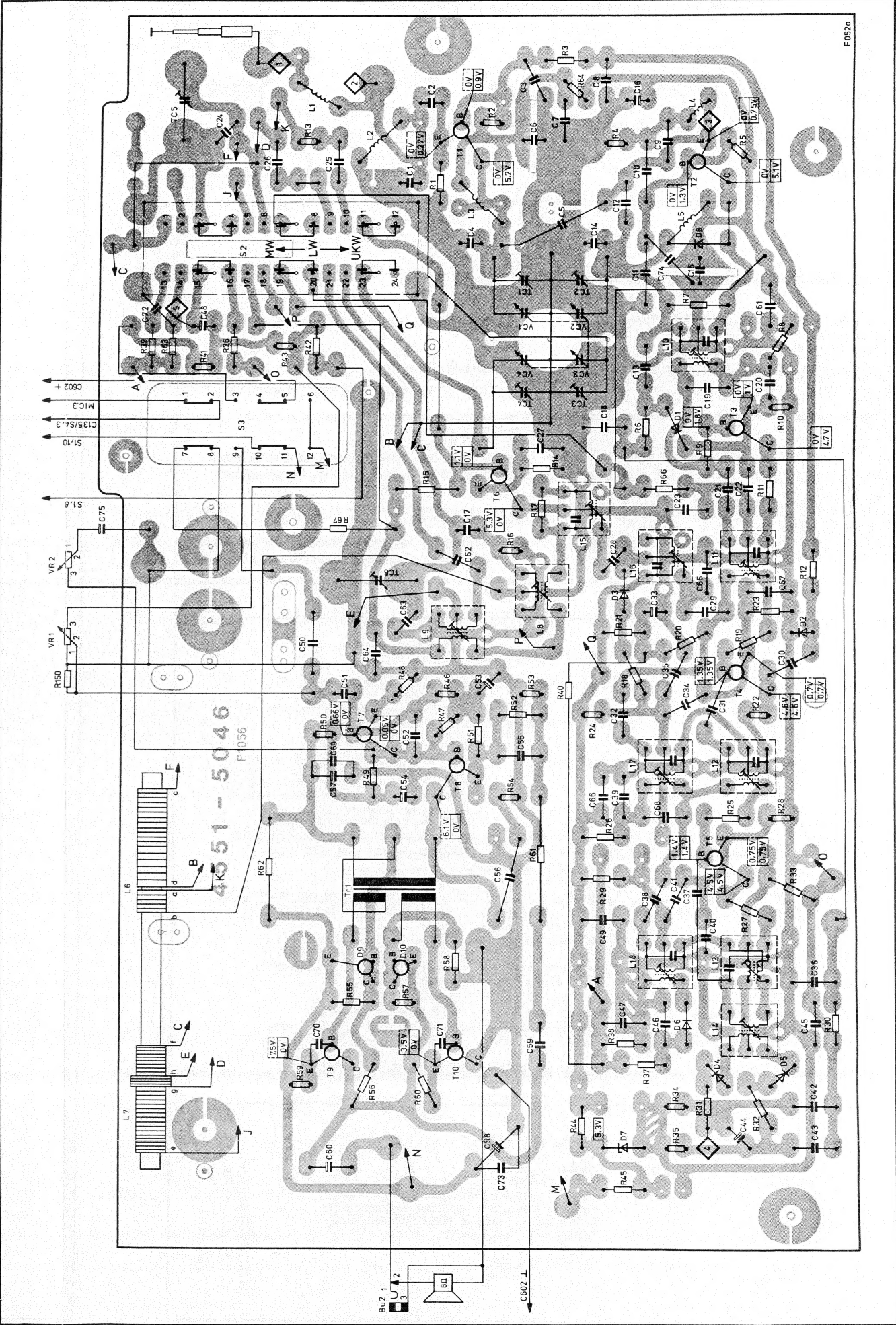
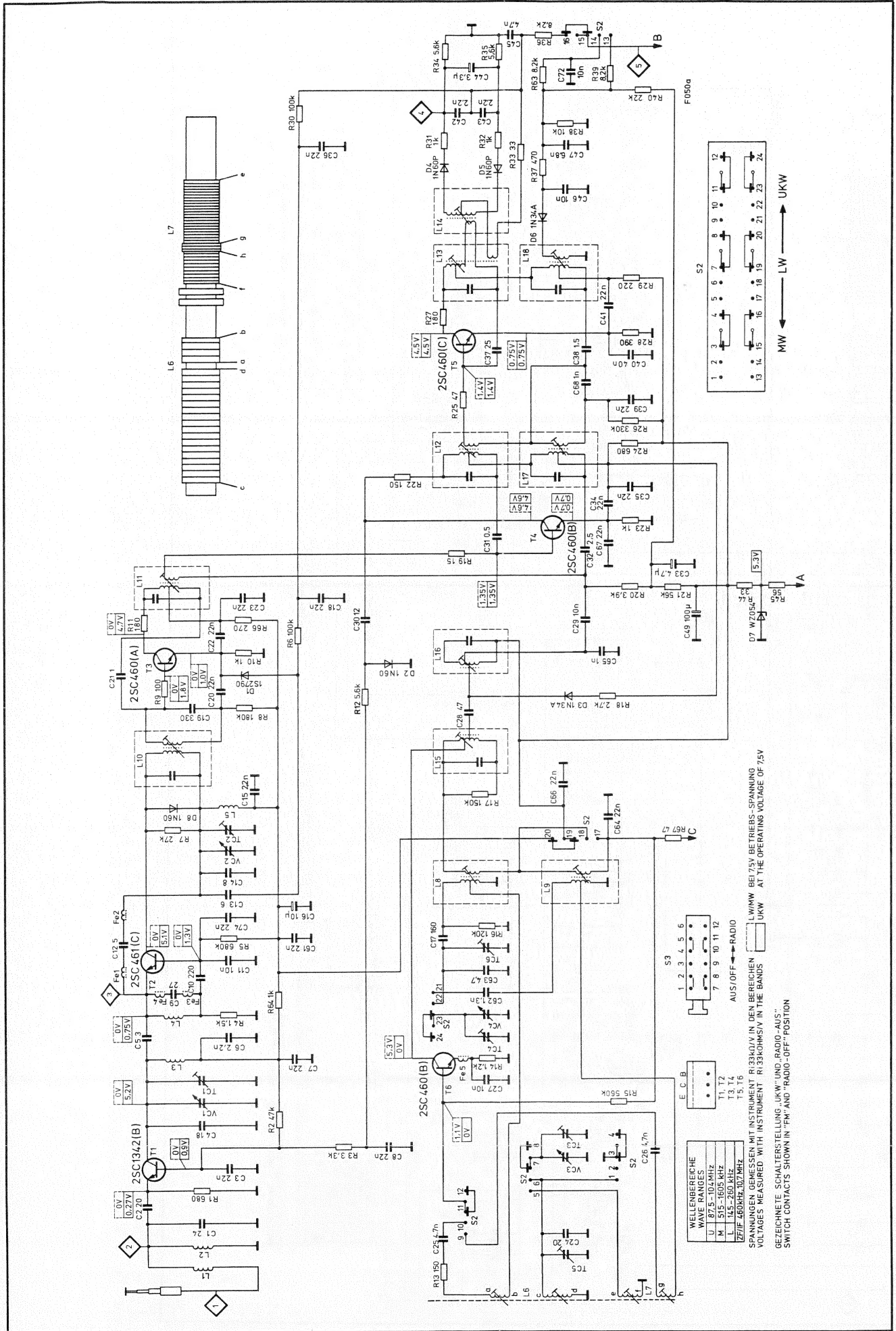
## Page

## Schaltbild — Circuit Diagram

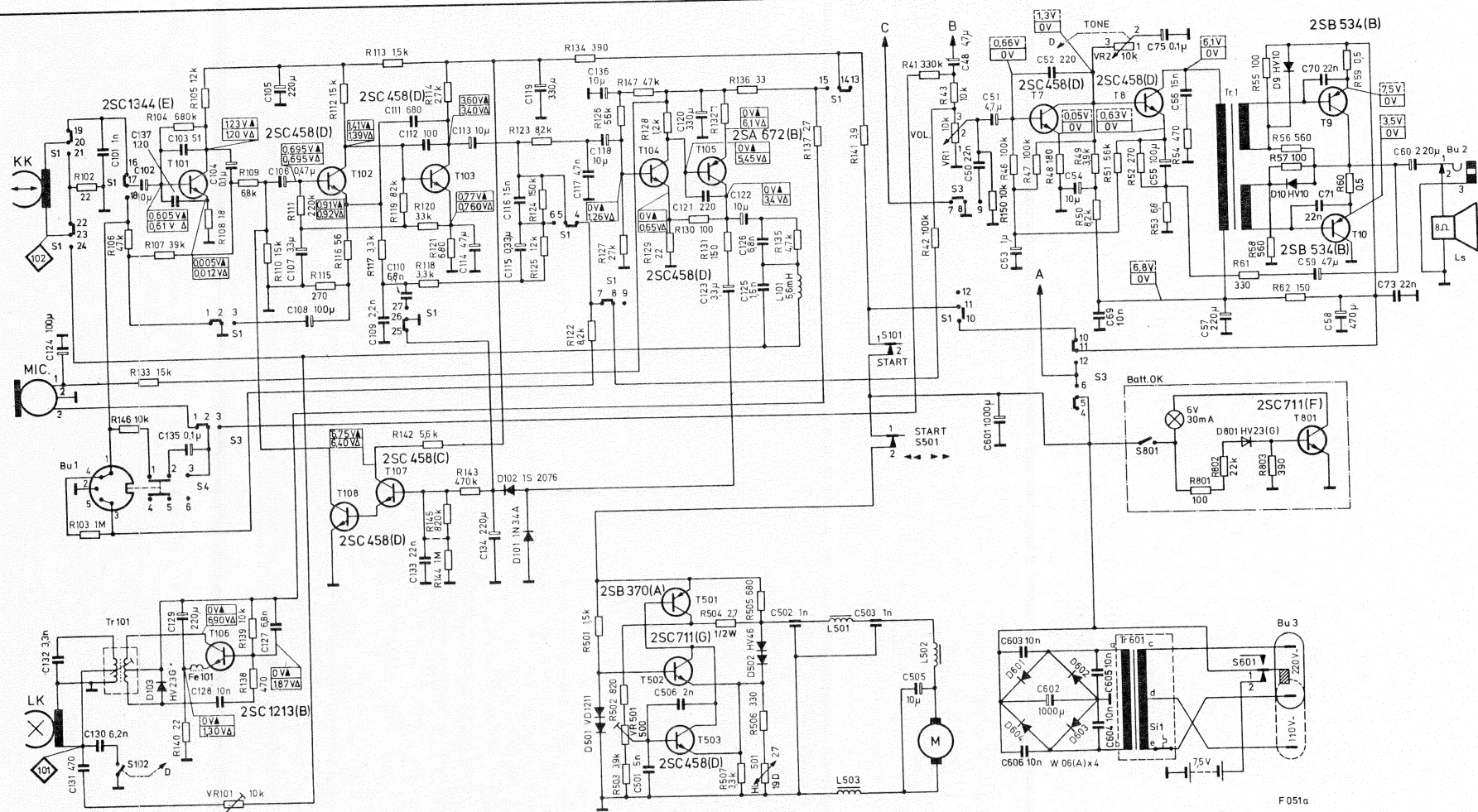
## KW-Rdfk.-Teil — SW Radio Component





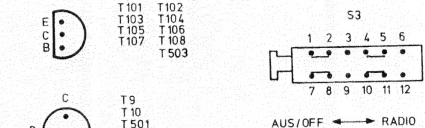
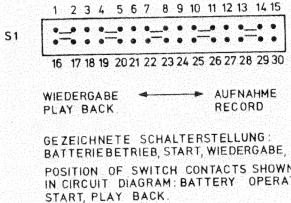




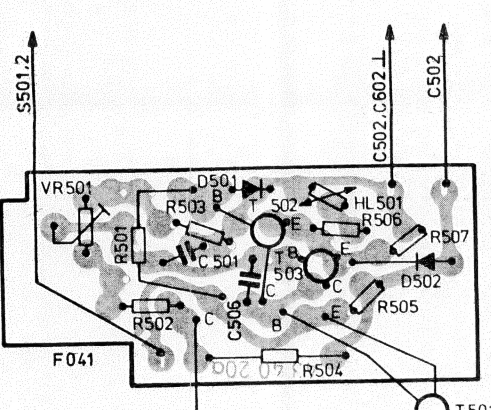


DIE SPANNUNGEN SIND OHNE SIGNAL MIT EINEM INSTRUMENT R<sub>i</sub> 33kΩH/V BEI 75V BETRIEBSSPANNUNG GEMESSEN. DIE ANGEZEIGTEN WERTE SIND GEMITTELTE SERIENWERTE. SIE KÖNNEN UM ±10% SCHWANKEN. DIE TEILWEISE NUR GERINGFÜGIGEN UNTERSCHIEDEN ZWISCHEN WIEDERGABE UND AUFNAHME LIEGEN ENTSPRECHEND DEN TATSÄCHLICH GEMESSENEN WERTEN. IN DER ANGEZEIGTEN GRÖßENORDNUNG. ▲ SPANNUNGEN BEI DRUCKTER TASTE START GEMESSEN. ▲ WERTE BEI REC+START GEMESSEN.

THE VOLTAGE MEASUREMENTS ARE TAKEN WITHOUT SIGNAL AT THE OPERATING VOLTAGE OF 75V WITH A MEASURING INSTRUMENT 33kΩH/V INTERNAL RESISTANCE. THE INDICATED MEASUREMENTS ARE AVERAGE VALUES DETERMINED FROM SERIES MEASUREMENTS. MEASUREMENTS MAY DEVIATE ±10%. THE DIFFERENCES BETWEEN PLAYBACK AND RECORDING, WHICH IN PART ARE ONLY SLIGHT, LIE ACCORDING TO THE ACTUAL MEASUREMENTS. IN THE ORDER OF THE MAGNITUDE INDICATED. ▲ VOLTAGES MEASURED WITH START-BUTTON DEPRESSED. ▲ MEASURED WITH REC+START BUTTONS DEPRESSED.



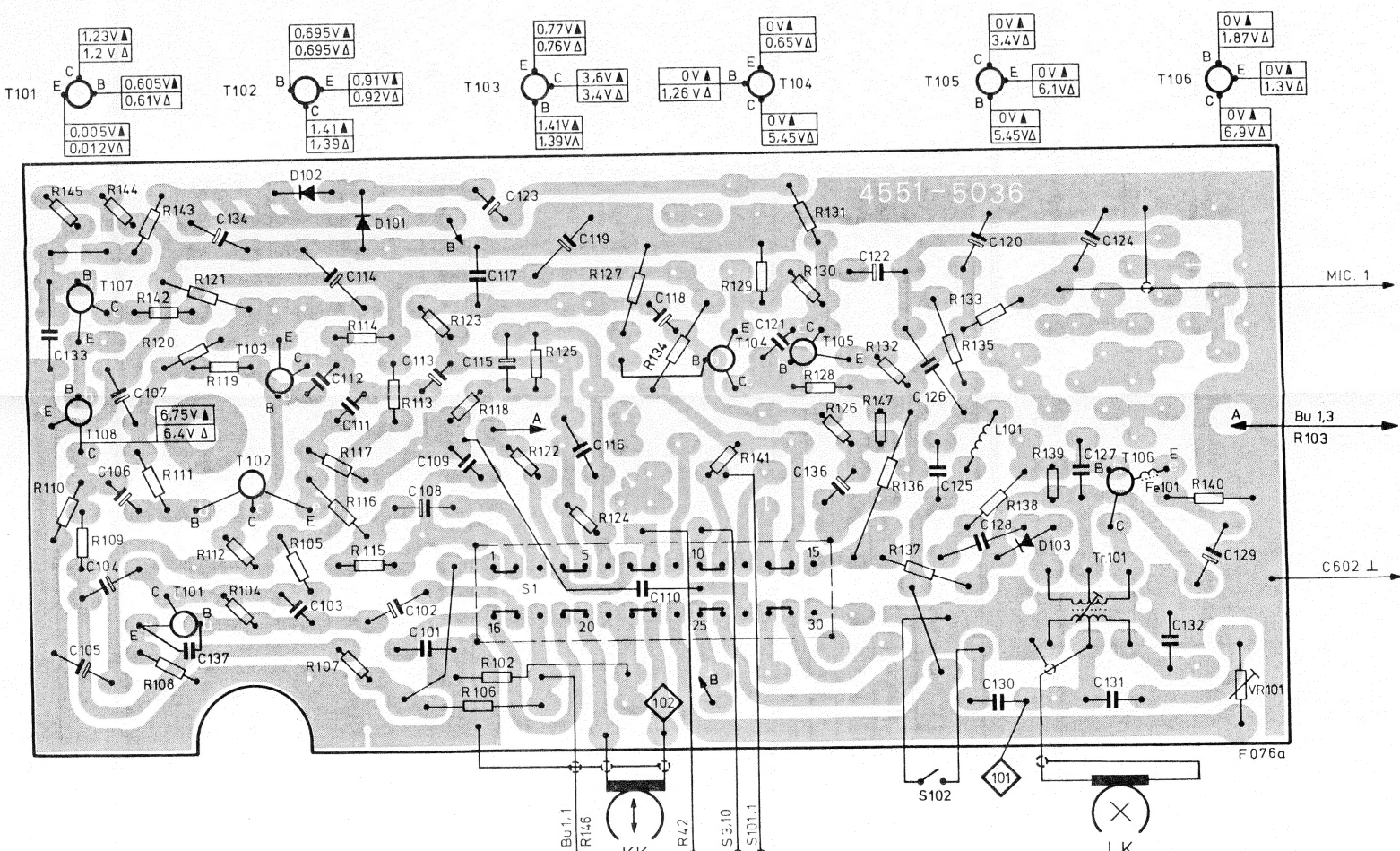
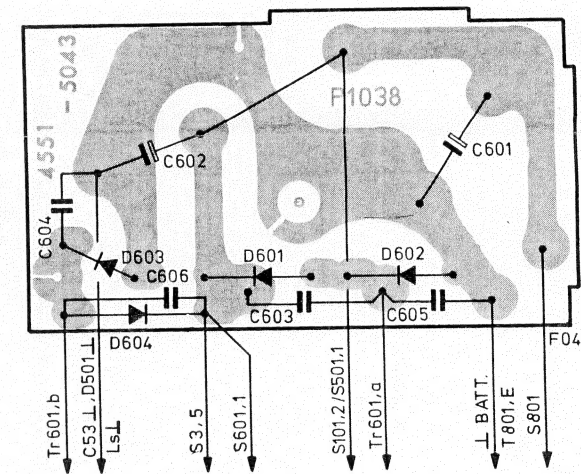
START+REC.



Motorregelung  
Voltage regulator  
for motor

Aufnahme/Wiedergabeentzerrer-Verstärker  
Record and playback, equalizing amplifier

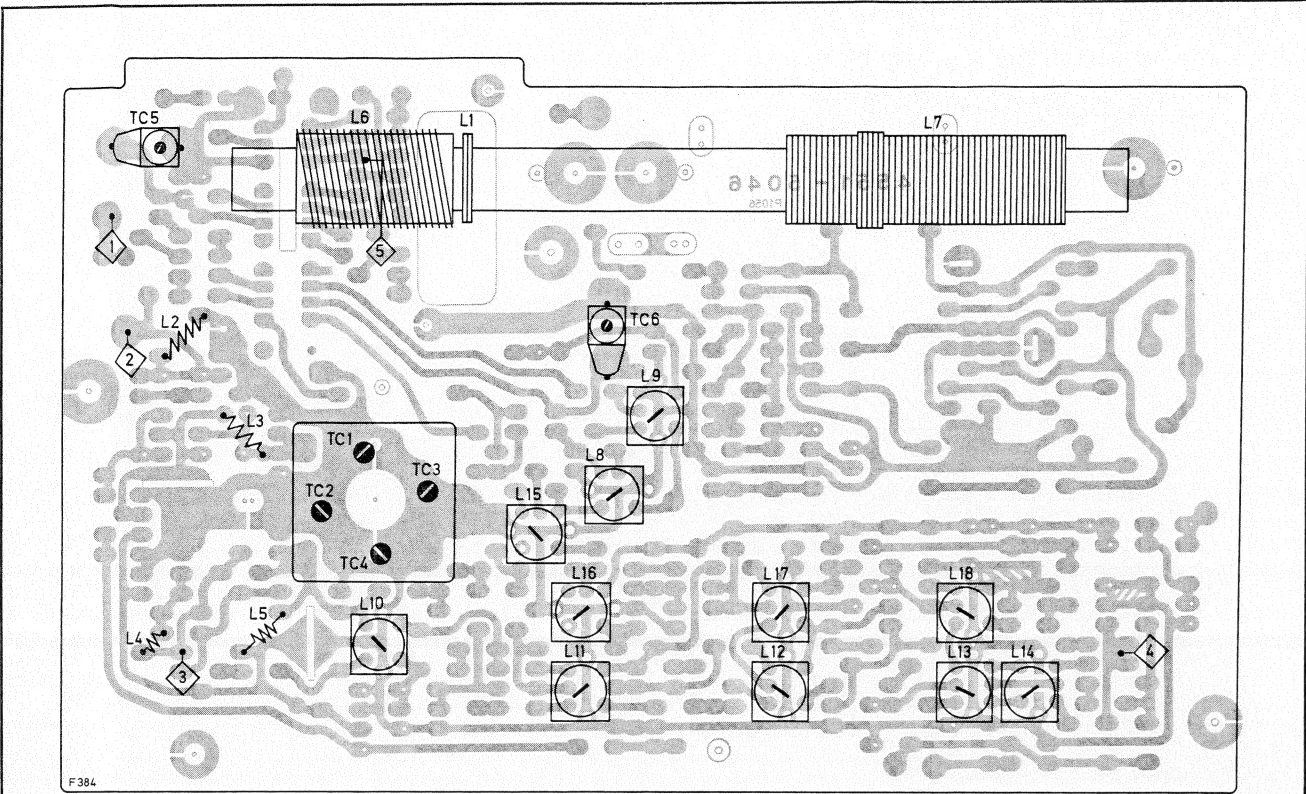
Netzteil  
Power supply











**Achtung!** Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (7,5 V) überprüfen. Die Ausgangsleistung des Meßsenders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.  
**Lage der Abgleichpunkte siehe Abb. auf dieser Seite.**

**Note.** Before the alignment, check the battery voltage (7.5 V DC). Keep output power of signal generator as low as possible to prevent AGC action.  
**Location of the alignment points see fig. on this page.**

AM-Abgleich

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich (Taste)	Skalen-zeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Ab-gleich	Skalen-zeiger	Meßsender		C-Ab-gleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
1.	ZF	M	1600 kHz	460 kHz	lose induktiv an Ferritstab	L 18	—	—	—	—	Max. Output
2.	ZF	"	"	"		L 17	—	—	—	—	"
3.	ZF	"	"	"		L 16, 15	—	—	—	—	"
Oszillator MW	"	Minimum	505 kHz	"		L 9	Maximum	1650 kHz	AM 30 %	TC 4	"
<sup>1)</sup> Oszillator LW	L	"	140 kHz	"		L 8	"	270 kHz	"	TC 6	"
Ferritantenne MW	M	600 kHz	600 kHz	"		L 7	1400 kHz	1400 kHz	"	TC 3	"
<sup>1)</sup> Ferritantenne LW	L	160 kHz	160 kHz	"		L 6	260 kHz	260 kHz	"	TC 5	"
<sup>2)</sup> Oszillator KW	K	Minimum	5,8 MHz	"		L 8	Maximum	10,3 MHz	"	TC 6	"
<sup>2)</sup> Eingang KW	K	6 MHz	6 MHz	"		L 6	10 MHz	10 MHz	"	TC 5	"

<sup>1)</sup> Nur in RC 500-LW, RC 500 LWa    <sup>2)</sup> Nur in RC 500, RC 500 a

AM Alignment

Sequence of Alignment	Waveband (Button)	Dial Pointer	Signal Generator		Apply Signal to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator		Trimmer Adjust-ment	Adjust for
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
1.	IF	M	1600 kHz	460 kHz	loose inductive coupling to ferrite rod	L 18	—	—	—	—	maximum output
2.	IF	"	"	"		L 17	—	—	—	—	"
3.	IF	"	"	"		L 16, 15	—	—	—	—	"
Oscillator MW	"	minimum	505 kHz	"		L 9	maximum	1650 kHz	AM 30 %	TC 4	"
<sup>1)</sup> Oscillator LW	L	"	140 kHz	"		L 8	"	270 kHz	"	TC 6	"
Ferrite rod MW	M	600 kHz	600 kHz	"		L 7	1400 kHz	1400 kHz	"	TC 3	"
<sup>1)</sup> Ferrite rod LW	L	160 kHz	160 kHz	"		L 6	260 kHz	260 kHz	"	TC 5	"
<sup>2)</sup> Oscillator SW	K	minimum	5.8 MHz	"		L 8	maximum	10.3 MHz	"	TC 6	"
<sup>2)</sup> Input SW	K	6 MHz	6 MHz	"		L 6	10 MHz	10 MHz	"	TC 5	"

<sup>1)</sup> Only in RC 500-LW, RC 500 LWa    <sup>2)</sup> Only in RC 500, RC 500 a

**Achtung!** Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (7,5 V) überprüfen. Die Ausgangsleistung des Meßsenders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.  
**Lage der Abgleichpunkte siehe Abb. auf Seite 8.**

**FM-ZF-Abgleich**    Erforderliche Meßgeräte: Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, Oszilloskop

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich (Taste)	Abgleich Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich		Kurve
1.	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an TP 3 Oszilloskop an TP 4, L 14 ganz herausdrehen	L 11	auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie	
2.				L 10		
3.				L 12		
4.	"	"	Wobbler über 10 pF an TP 1 Oszilloskop an TP 5	L 13	auf max. Verstärkung	
Diskriminator-Kurvenabgleich	"	"		L 14	auf Kurvensymmetrie	

**HF-Abgleich**    Erforderliche Meßgeräte: Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	Einspeisung	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	C-Abgleich	Anzeige
Oszillator <sup>1)</sup>	UKW	Minimum	87,5 MHz	FM 22,5 kHz	direkt an TP 1	L 5	Maximum	105 MHz	FM 22,5 kHz	TC 2	Max. Output
Zwischenkreis <sup>1)</sup>	"	"	88 MHz	"	"	L 3	"	104 MHz	"	TC 1	"

<sup>1)</sup> Der Abgleich muß evtl. mehrmals wiederholt werden.

**Note.** Before the alignment, check the battery voltage (7.5 V DC). Keep output power of signal generator as low as possible to prevent AGC action.  
**Location of the alignment points see fig. on page 8.**

**FM-IF Alignment**    Test equipment required: 1 sweep generator with 10.7 MHz range and frequency marker, 1 oscilloscope

Sequence of Alignment	Waveband (Button)	Alignment Frequency	Test equipment connections and test set-up	Adjust		Curve
1.	FM	10.7 MHz	Connect sweep generator through 10 nF to TP 3, oscilloscope to TP 4, unscrew L 14 completely	L 11	for max. gain and symmetry of response curve	
2.				L 10		
3.				L 12		
4.	"	"	Connect sweep generator through 10 pF to TP 1, oscilloscope to TP 5	L 13	for max. gain	
Alignment of discriminator response curve	"	"		L 14	symmetry of response curve	

**RF Alignment**    Test equipment required: 1 signal generator with 60 ohm output, 1 output meter

Sequence of Alignment	Waveband	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Modulation	Connect high side of Sign. Generator	Coil-Adjust-ment	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Modulation	Trimmer Adjust-ment	Adjust for
Oscillator <sup>1)</sup>	FM	minimum	87.5 MHz	FM 22.5 kHz	to TP 1	L 5	maximum	105 MHz	FM 22.5 kHz	TC 2	max. output
RF circuit	"	"	88 MHz	"	"	L 3	"	104 MHz	"	TC 1	"

<sup>1)</sup> If required, repeat the alignment several times.

Alle Messungen  
geführt. Die a  
führt (siehe Se

**1.1 Bandges**  
Bei  $U_B = 7,5$  V  
Bei  $U_B = 5,5$  V  
 $\pm 3 \%$ .

Die Bandges  
Festfrequenz 1  
5996 01 30) au  
Durchlaufzeit  
werden.

Die Einstellung

**1.2 Kopftaur**  
Köpfe und Ba  
5996 01 30) Teil  
Punkt 3 (5) i  
maximalen Au  
Loch im Gehä  
möglich.

**1.3 Frequen**  
VR 1 (Lautstär  
Bezugsfrequen  
über Bu 1, Sti  
gabe an Bu 1  
Meßfehler  $\pm 1$   
Toleranzschem

**1.4 Eingangs**  
NF-Generator  
Bei einer Eing  
steuerung des  
Aussteuerungs  
gangsspannung  
muß  $k_3 \leq 5 \%$

**1.5 Eingangs**  
NF-Generator  
Eingangsspann  
Sonst wie Pos.

**1.6 Ausgang**  
VR 1 (Lautstärk  
NF-Voltmeter  
Wiedergabe de  
bei  $k_3 \leq 5 \%$   
Ausgangsspann

**1.7 Abgleich**  
**KK-Kopf**

Der Abgleich e  
werden mit der  
Die Löschfrequ  
sich mit TR 11  
durch Frequenz  
Die Grenzwerte  
und 48 V<sub>ss</sub> (gen  
Mit Regler VR  
stellung wurde  
fehlen, den Ma  
wenn der KK-K  
gang nicht me  
dann richtig ei  
erreicht ist (sie  
Die Grenzwerte  
und 60 mV<sub>ss</sub> (I  
Infolge Herstel  
angegeben we  
Hilfe des Frequ



**Achtung!** Vor dem Abgleich zuerst die Batteriespannung (7,5 V) überprüfen. Die Ausgangsleistung des Meßsenders ist so niedrig wie möglich zu halten, um eine Übersteuerung zu vermeiden.  
**Lage der Abgleichpunkte** siehe Abb. auf Seite 8.

**FM-ZF-Abgleich** Erforderliche Meßgeräte: Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, Oszillograf

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich (Taste)	Abgleich Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
1.	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an TP 3 Oszillograf an TP 4, L 14 ganz herausdrehen	L 11	
2.				L 10	
3.				L 12	
4.	"	"	Wobbler über 10 pF an TP 1 Oszillograf an TP 5	L 13	
Diskriminator-Kurvenabgleich	"	"		L 14	

**HF-Abgleich** Erforderliche Meßgeräte: Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Bereich	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	Ein-speisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Modulation	C-Abgleich	Anzeige
Oszillator <sup>1)</sup>	UKW	Minimum	87,5 MHz	FM 22,5 kHz	direkt an TP 1	L 5	Maximum	105 MHz	FM 22,5 kHz	TC 2	Max. Output
Zwischenkreis <sup>1)</sup>	"	"	88 MHz	"	"	L 3	"	104 MHz	"	TC 1	"

<sup>1)</sup> Der Abgleich muß evtl. mehrmals wiederholt werden.

**Note.** Before the alignment, check the battery voltage (7.5 V DC). Keep output power of signal generator as low as possible to prevent AGC action.  
**Location of the alignment points** see fig. on page 8.

**FM-IF Alignment** Test equipment required: 1 sweep generator with 10.7 MHz range and frequency marker, 1 oscilloscope

Sequence of Alignment	Waveband (Button)	Alignment Frequency	Test equipment connections and test set-up	Adjust	Curve
1.	FM	10.7 MHz	Connect sweep generator through 10 nF to TP 3, oscilloscope to TP 4, unscrew L 14 completely	L 11	
2.				L 10	
3.				L 12	
4.	"	"	Connect sweep generator through 10 pF to TP 1, oscilloscope to TP 5	L 13	
Alignment of discriminator response curve	"	"		L 14	

**RF Alignment** Test equipment required: 1 signal generator with 60 ohm output, 1 output meter

Sequence of Alignment	Waveband	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Modulation	Connect high side of Sign. Generator	Coll-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator Frequency	Modulation	Trimmer Adjustment	Adjust for
Oscillator <sup>1)</sup>	FM	minimum	87.5 MHz	FM 22.5 kHz	to TP 1	L 5	maximum	105 MHz	FM 22.5 kHz	TC 2	max. output
RF circuit	"	"	88 MHz	"	"	L 3	"	104 MHz	"	TC 1	"

<sup>1)</sup> If required, repeat the alignment several times.

Alle Messungen werden bei  $U_B = 7,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$  und  $25 \pm 5^\circ \text{C}$  durchgeführt. Die angegebenen Pos. a ... h sind in der Abbildung aufgeführt (siehe Seite 11).

### 1.1 Bandgeschwindigkeit

Bei  $U_B = 7,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$ : 4,75 cm/s  $\pm 2\%$ .

Bei  $U_B = 5,5 \text{ V} \dots 9 \text{ V}$ : Die bei 7,5 V gemessene Geschwindigkeit  $\pm 3\%$ .

Die Bandgeschwindigkeit läßt sich durch Vergleichen einer 50 Hz-Festfrequenz mit der 50 Hz-Frequenz der ITT-Meßcassette (Best.-Nr. 5996 01 30) auf dem Oszillographen prüfen. Anderenfalls kann die Durchlaufzeit einer definierten Bandlänge mittels Stoppuhr gemessen werden.

Die Einstellung der Bandgeschwindigkeit erfolgt mit VR 501.

### 1.2 Kopftaumelung

Köpfe und Bandführung entmagnetisieren. ITT-Meßcassette (Best.-Nr. 5996 01 30) Teil 1 mit 6300 Hz wiedergeben. NF-Voltmeter an Bu 1, Punkt 3 (5) gegen 2. Mit Justierschraube b den Kombikopf auf maximalen Ausschlag eintaumen. Die Kopftaumelung ist durch ein Loch im Gehäuse über der Schraube b auch im eingebauten Zustand möglich.

### 1.3 Frequenzgang über Alles

VR 1 (Lautstärke) auf Stellung 0. Auf einer Leer-Cassette werden die Bezugsfrequenzen mit konstanter Eingangsspannung von ca. 5 mV über Bu 1, Stift 3 gegen Stift 2 aufgenommen. Messung bei Wiedergabe an Bu 1, Stift 3 gegen Stift 2 mit NF-Voltmeter Ri = 100 k, Meßfehler  $\pm 1 \text{ dB}$ .

Toleranzschema siehe unten.

### 1.4 Eingangsempfindlichkeit Mikrofon/Radio

Köpfe und Bandführung entmagnetisieren. ITT-Meßcassette (Best.-Nr. 5996 01 30) Teil 1 mit 6300 Hz wiedergeben. NF-Voltmeter an Bu 1, Punkt 3 (5) gegen 2. Mit Justierschraube b den Kombikopf auf maximalen Ausschlag eintaumen. Die Kopftaumelung ist durch ein Loch im Gehäuse über der Schraube b auch im eingebauten Zustand möglich.

Bei einer Eingangsspannung von 0,15 mV bei 1 kHz muß eine Aussteuerung des Bandes erreicht werden, die maximal 3 dB unter dem Aussteuerungswert liegt, der bei einer Aufzeichnung mit 2 mV Eingangsspannung (Übersteuerungsgrenze) erzielt wird. In beiden Fällen muß  $k_3 \leq 5\%$  sein.

### 1.5 Eingangsempfindlichkeit Tonabnehmer

NF-Generator an Bu 1, Stift 3 oder 5 gegen Stift 2.

Eingangsspannung 150 mV bei 1 kHz. Übersteuerungsgrenze  $\geq 2 \text{ V}$ . Sonst wie Pos. 1.4.

### 1.6 Ausgangsspannung

VR 1 (Lautstärke) auf Stellung 0.

NF-Voltmeter an Bu 1, Stift 3 oder 5 gegen Stift 2.

Wiedergabe des nach 1.5 mit 2 V ausgesteuerten Bandes mit 1 kHz bei  $k_3 \leq 5\%$ .

Ausgangsspannung  $\geq 600 \text{ mV}$ , bzw.  $< 1 \text{ V}$ .

### 1.7 Abgleich (Löschfrequenz und Vormagnetisierung KK-Kopf)

Der Abgleich erfolgt bei gedrückter Taste REC. Sämtliche Messungen werden mit dem Oszillographen durchgeführt.

Die Löschfrequenz beträgt 54 kHz (57 kHz bei S 102 offen). Sie läßt sich mit TR 101 einstellen. Ein Abgleich des HF-Trafos TR 101 ist durch Frequenzvergleich (Lissajous-Figuren) u. a. realisierbar.

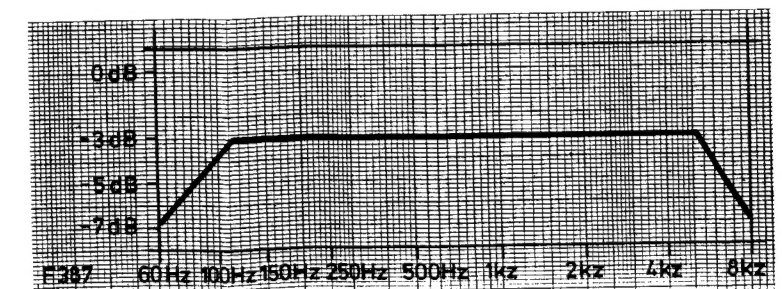
Die Grenzwerte für die Löschkopfschaltungen liegen zwischen 36 V<sub>ss</sub> und 48 V<sub>ss</sub> (gemessen parallel zum LK-Kopf, TP 101).

Mit Regler VR 101 wird die Vormagnetisierung eingestellt. Diese Einstellung wurde im Werk genauestens vorgenommen. Es ist zu empfehlen, den Magnetisierungsstrom mit VR 101 nur dann zu verändern, wenn der KK-Kopf gewechselt und dabei der erforderliche Frequenzgang nicht mehr erreicht wurde. Der Vormagnetisierungsstrom ist dann richtig eingestellt, wenn der optimale Frequenzgang des Gerätes erreicht ist (siehe Abschnitt 1.3).

Die Grenzwerte für die Vormagnetisierung liegen zwischen 40 mV<sub>ss</sub> und 60 mV<sub>ss</sub> (einstellbar mit VR 101, gemessen am Testpunkt 102). Infolge Herstellungstoleranzen der KK-Köpfe können nur Grenzwerte angegeben werden. Der richtige Magnetisierungsstrom ist nur mit Hilfe des Frequenzganges zu ermitteln.

**Toleranzschema des Frequenzganges**

**Tolerance Schematic of the Frequency Response**



All measurements are made at an operating voltage of  $7.5 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V}$  and at an operating temperature of  $25 \pm 5^\circ \text{C}$ . The indicated positions a to h are shown in the picture (see page 11).

### 1.1 Tape speed

At  $E_{oper} = 7.5 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V}$ : 4.75 cm.p.s.  $\pm 2\%$ .

At  $E_{oper} = 5.5 \text{ V} - 9 \text{ V}$ :  $\pm 3\%$  of the speed measured at 7.5 V.

The tape speed can be checked on the oscilloscope by comparing a frequency of 50 Hz with the 50 Hz frequency of the ITT test cassette (Order No. 5996 01 30). Otherwise, the running time of a fixed length of tape can be measured by means of a stop watch.

The tape speed adjustment is made with VR 501.

### 1.2 Record/replay head adjustment

Demagnetize the heads and tape guide. Play back the ITT test cassette (Order No. 5996 01 30) part 1 with 6300 Hz. Connect AF voltmeter to Bu 1, pin 3 (5) with earth to pin 2. Using the adjusting screw b, adjust the record/replay head for maximum deflection. The hole in the top of the case above the screw b allows the heads to be adjusted even when the recorder is not disassembled.

### 1.3 Frequency response — record/playback

Set VR 1 (VOL.) to position "0". On a blank cassette tape, the reference frequencies are recorded with a constant input voltage of approx. 5 mV via the 7-pin socket Bu 1, input to pin 3, earth to pin 2. Measurement during playback with AF voltmeter (int. res. = 100 k ohm) connected as before, error in measurement  $\pm 1 \text{ dB}$ . For tolerance of frequency response, see schematic on this page.

### 1.4 Input sensitivities — microphone/radio

Connect an audio oscillator to 7-pin socket Bu 1, signal to pin 1 or 4, earth to pin 2. At an input voltage of 0.15 mV at 1 kHz, the tape recording level should not be more than 3 dB below the recording level which is obtained when recording with an input voltage of 2 mV (limit of the undistorted output level). In both cases, the 3rd harmonic distortion factor should be  $\leq 5\%$ .

### 1.5 Input sensitivity at gram (phono) terminals

Audio oscillator connected to 7-pin socket Bu 1, signal to pin 3 or 5, earth to pin 2. Input voltage 150 mV at 1 kHz. Limit of the undistorted output level  $\geq 2 \text{ V}$ . Otherwise, same as section 1.4.

### 1.6 Output voltage

Set VR 1 (VOL.) to position 0.

Connect AF voltmeter to Bu 1, signal to pin 3 or 5, earth to pin 2. Playback of the tape recorded with an input voltage of 2 V (according to 1.5) with 1 kHz at 3rd harmonic distortion factor  $\leq 5\%$ .

Output voltage  $\geq 600 \text{ mV}$  but  $< 1 \text{ V}$ .

### 1.7 Alignment (erase frequency and bias adjustment for the Record/Replay head)

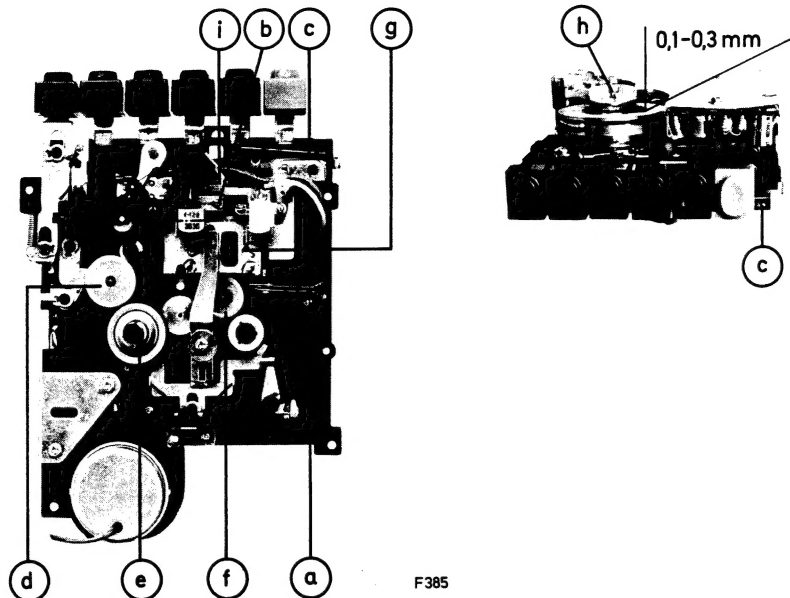
The adjustment is carried out with the button REC. depressed. All measurements are made with the oscilloscope.

The erase frequency is 54 kHz (57 kHz with S 102 opened) and can be adjusted with TR 101. An adjustment of the RF transformer TR 101 can also be carried out by a frequency comparison (Lissajous figures).

The limiting values of the erase head voltages lie between 36 V<sub>pp</sub> and 48 V<sub>pp</sub> (measured parallel to erase head, TP 101).

The bias current is adjusted with the potentiometer VR 101. This adjustment was made very accurately at the factory. It is advisable to change the bias current with VR 101 only after the Record/Replay head has been replaced and when, therefore, the required frequency response was no longer attained. The bias current is correctly adjusted when the optimum frequency response is attained (see Section 1.3).

The limiting values for the bias lie between 40 mV<sub>pp</sub> and 60 mV<sub>pp</sub> (adjustable with VR 101, measured at the test point 102). On account of the manufacturing tolerances of the Record/Replay heads, only the limiting values can be indicated. The correct bias current can be determined only with the aid of the frequency response.



F385

### 2.1 Rutschkupplung

Die Messungen erfolgen bei gedrückter Taste START.

- a) Die Andruckkraft des Antriebsritzels **d** an den Bandteller **e** muß 80 ... 150 p betragen. Zur Messung eine Kontaktfederwaage an **d** anlegen, den Hebel mit der Federwaage abheben und dann langsam zurückgehen. Das Ergebnis ablesen, kurz bevor Ritzel und Bandteller erneut zum Eingriff kommen.  
Eine Korrektur kann durch Ändern der Feder des Antriebshebels erfolgen.
- b) Das Drehmoment am rechten Bandteller muß 30 ... 45 cmp betragen. Beim Schaub-Lorenz-Kundendienst ist das Drehmoment-Meßgerät DMM 3 (Best.-Nr. 5996 01 29) mit Bedienungsanweisung erhältlich, mit dem die Messung in nicht ausgebautem Zustand möglich ist. Dazu das Fenster der Cassettenklappe herausdrücken. Wird dieser Wert nicht erreicht, so ist die Rutschkupplung (Bandteller **e**) auszuwechseln.

### 2.2 Andruckrolle

Die Messung erfolgt bei gedrückter Taste START. Die Andruckrolle soll mit einer Kraft von 220 ... 300 p an die Tonwelle drücken.

Zur Messung eine Kontaktfederwaage an die Andruckrollenachse anlegen, die Andruckrolle mit der Federwaage abheben und dann langsam zurückgehen. Das Ergebnis ablesen, sobald die Andruckrolle von der Tonwelle wieder mitgenommen wird.

Eine Korrektur der Andruckkraft kann durch Verbiegen des Feder-schenkels der Rollenandruckfeder erfolgen.

### 2.3 Schneller Vor- und Rücklauf

Das Aufwickel-Drehmoment muß  $\geq 50$  cmp sein.

**Achtung!** Zur einwandfreien Funktion des Rücklaufs ist die Bohrung der Scheibe **f** wesentlich größer als deren Achse. Das Spiel darf nicht verringert werden.

### 2.4 Tonwelle

Das senkrechte Lagerspiel der Tonwelle ist durch Justieren des Lagerbügels mit der Schraube **h** auf 0,1 bis 0,3 mm einzustellen. Dabei sollen die Laufrillen von Schwungscheibe und Motorrolle in einer Ebene liegen.

### 2.5 Bandendabschaltung

Die Bandendabschaltung wird bei überhöhtem Bandzug ausgelöst. Bis zu einer Kraft von  $\leq 60$  p darf sie nicht ansprechen, muß es aber bei Kräften  $\geq 80$  p auf die Spitze des Hebels **g**.

Die Grobeinstellung erfolgt durch Versetzen des Federendes **c** in den Rasten des Metallwinkels, die Feineinstellung durch Justieren der Schraube **i**.

### 2.6 Schalterjustage

Bei der Justage darf keine Taste gedrückt sein.

Der Schalter S 101 ist mit Schraube **a** so einzustellen, daß der Abstand der Schalterzungen ca. 1 mm beträgt.

Der Motorschalter S 501 unter dem Recorderchassis muß beim Drücken der Taste „START“, Vorlauf oder Rücklauf einwandfrei schließen.

### 2.1 Drive clutch

The measurements are made with the "START" button depressed.

- a) The pressure of the driving pinion **d** against the spindle **e** shall be 80 to 150 grams. For the measurement apply a contact spring balance (stylus pressure gauge) to **d**. By means of the contact spring balance, lift the lever and then move it back slowly. Read the result shortly before the pinion and spindle are engaged again.

A correction can be made by bending the spring of the driving lever.

- b) The take-up torque should be 30–45 grm. cms. If this result cannot be obtained the drive clutch (spindle **e**) should be replaced. The torque test set DMM 3 (Order No. 5996 01 29) with operating instructions, available from the Schaub-Lorenz Service Department, permits the measurement to be made without disassembling the recorder, by simply pushing out the window of the cassette compartment lid.

### 2.2 Pressure roller

The measurement is made with the "START" button depressed. The pressure roller should exert a force of 220 ... 300 grams against the capstan.

For the measurement apply a contact spring balance to the pressure roller stud and, by means of the contact spring balance, lift the pressure roller off then move it back slowly. Read the result as soon as the pressure roller is driven by the capstan again.

A correction of the pressure roller pressure can be made by bending the torsion spring arm of the pressure roller spring.

### 2.3 Fast forward and rewind operation

The take-up torque must be  $\geq 50$  grm.

**Important!** To ensure precise rewind functioning, the borehole of the disk **f** has been made considerably larger than its spindle. The play between them must not be altered.

### 2.4 Capstan

Set the vertical play of the capstan to 0.1–0.3 mm by adjusting the bearing bracket screw **h**. Verify that the grooves of the flywheel and the motor pulley are in the same plane.

### 2.5 Tape-end shutoff

The tape-end shutoff responds to excessive tape tension. It must not respond to tension forces up to 60 p, however, it must respond if the tape tension force on the tip of lever **g** equals or exceeds 80 p.

The coarse-adjustment is carried out by displacing spring-end **c** in the notches of the metal bracket; the fine-adjusting is done by adjusting screw **i**.

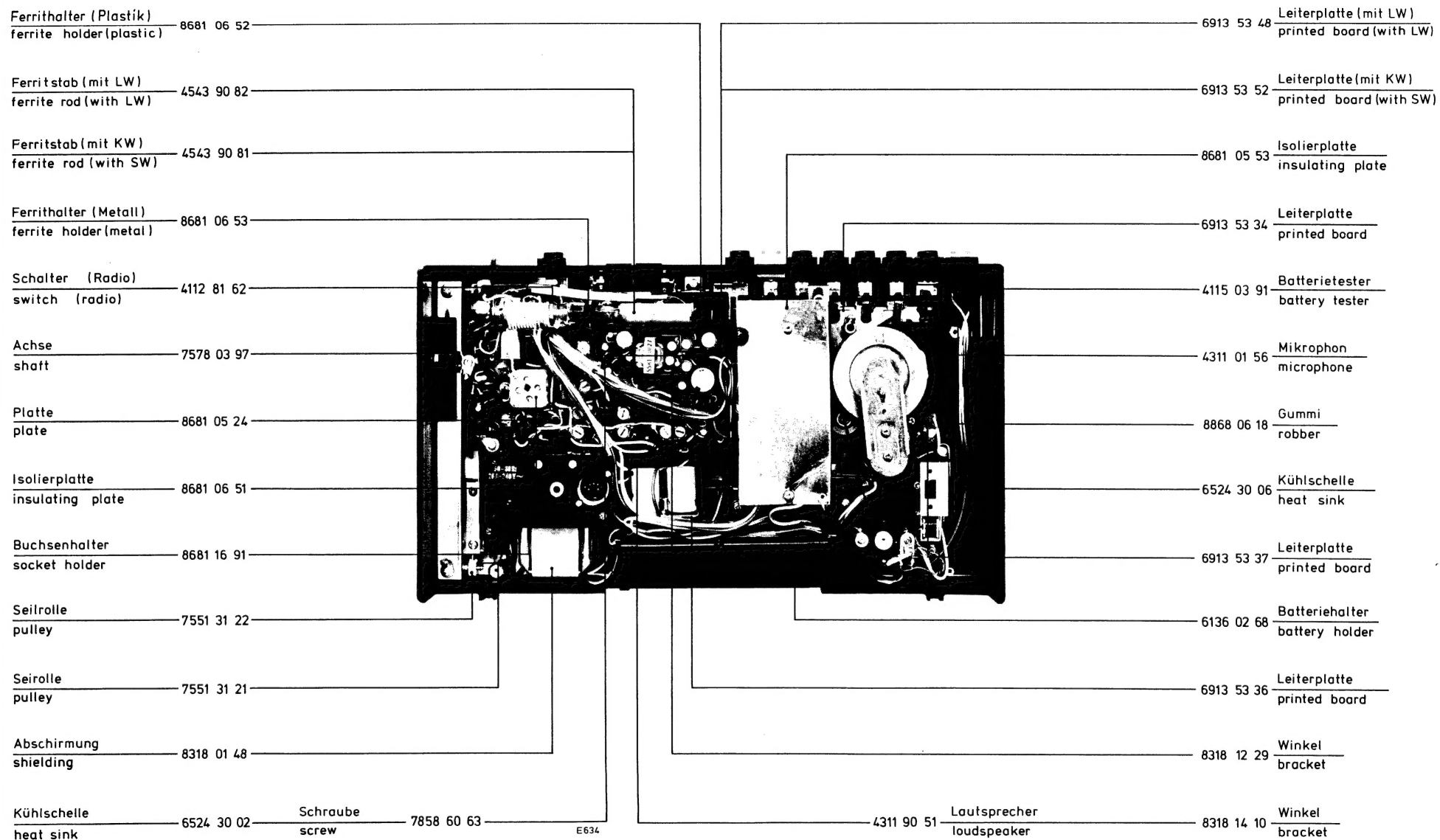
### 2.6 Switch adjustments

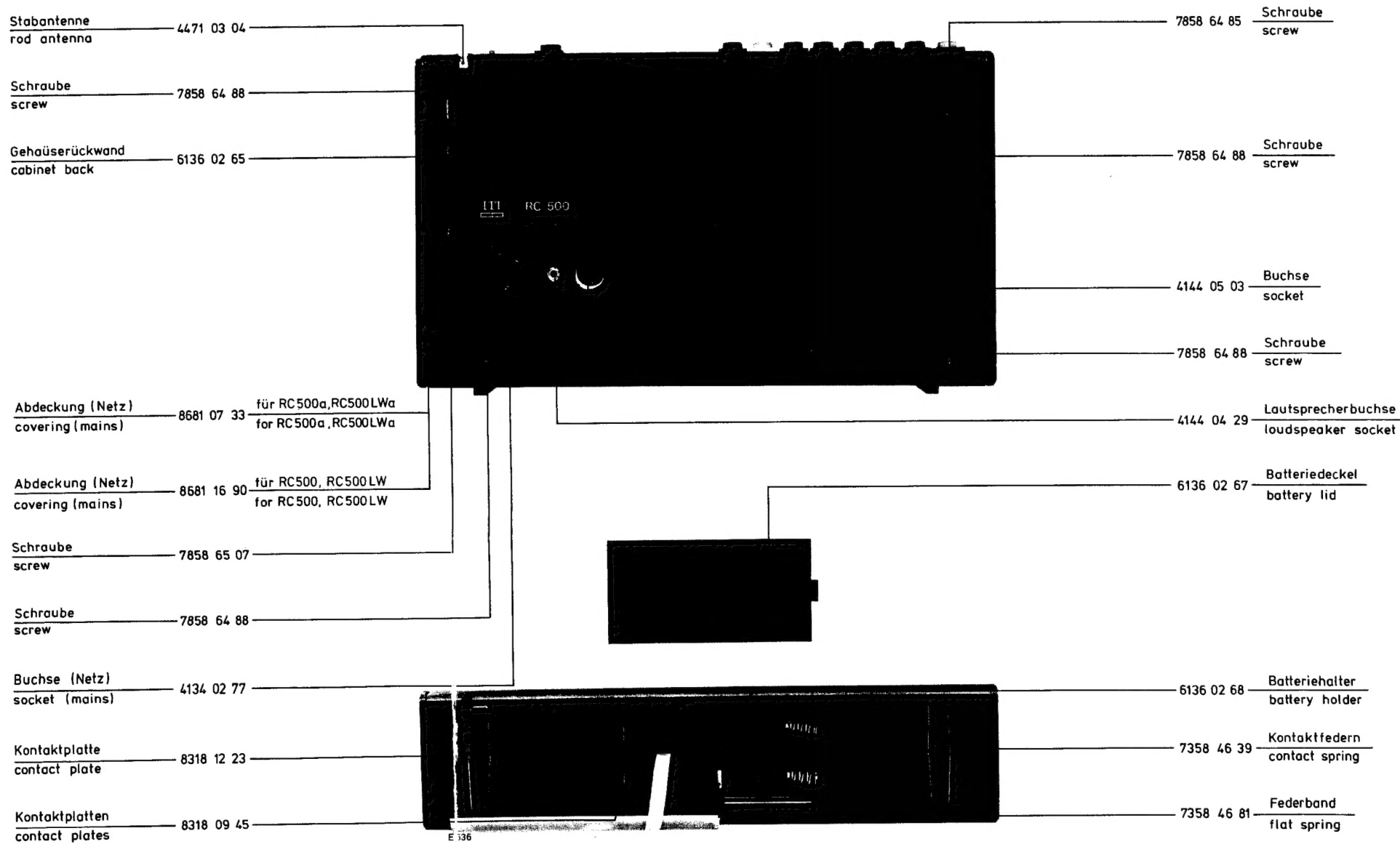
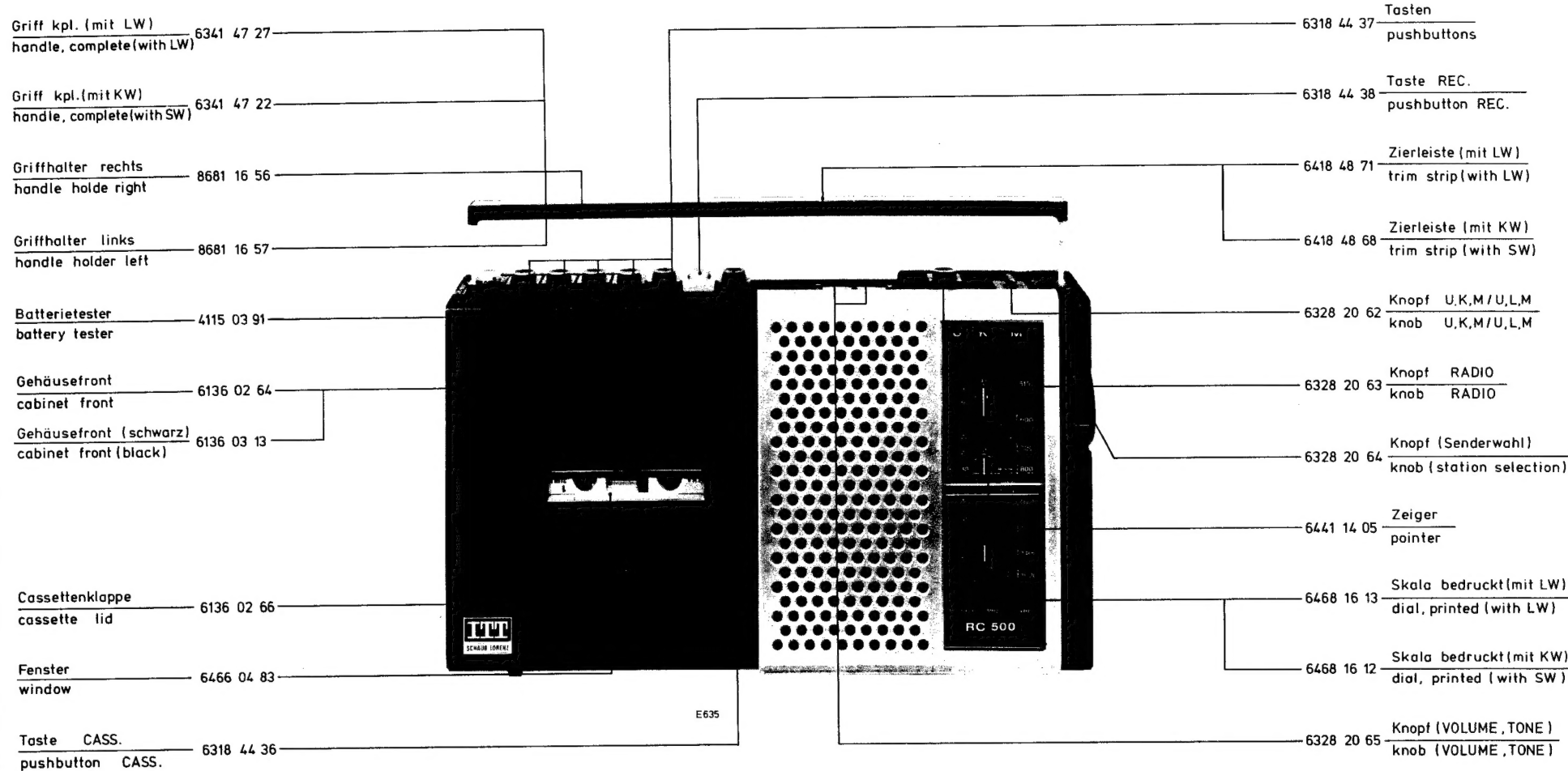
During the adjustments, all buttons must be disengaged.

Adjust the switch S 101 with screw **a** until the distance of the switch tongues equals 1 mm.

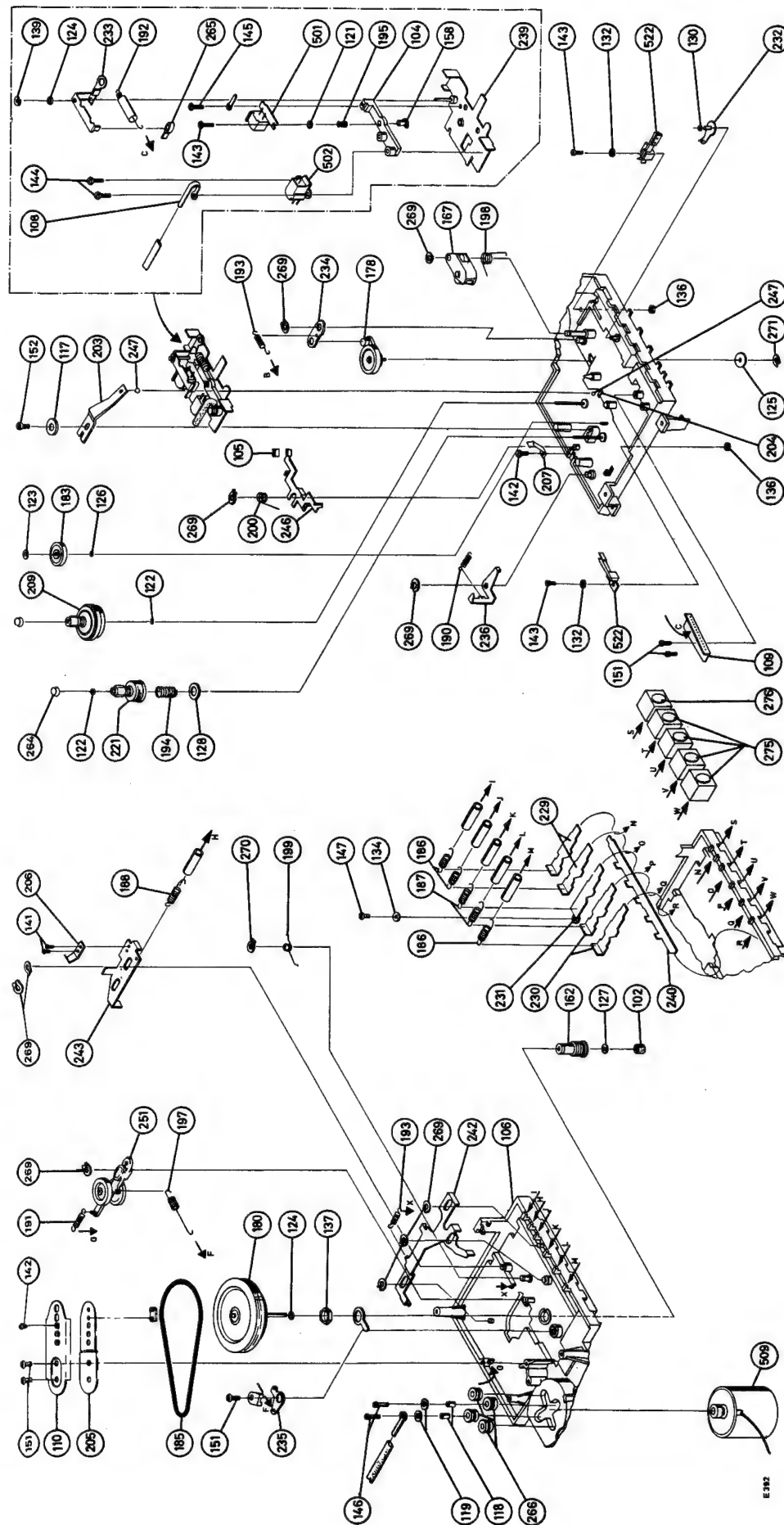
The motor switch S 501, beneath the recorder chassis, must close faultlessly upon pressing one of the buttons "START", fast forward, rewind.











The reference numbers in the exploded-view drawing and in the spare parts list are not part numbers. These reference numbers serve merely to locate the parts. When ordering, please mention only the part numbers of the spare parts list.

Die Positionen der Explosivdarstellung und der Ersatzteilliste sind keine Bestellnummern! Sie dienen lediglich zum Auffinden der Teile. Für Bestellungen benutzen Sie bitte nur die Bestellnummern der Ersatzteilliste.

Bei Ersatzteillieferungen neben dem Gegenstand bitte unbedingt die Bestellnummer angeben!

When ordering spare parts, please mention the part number in addition to the description!

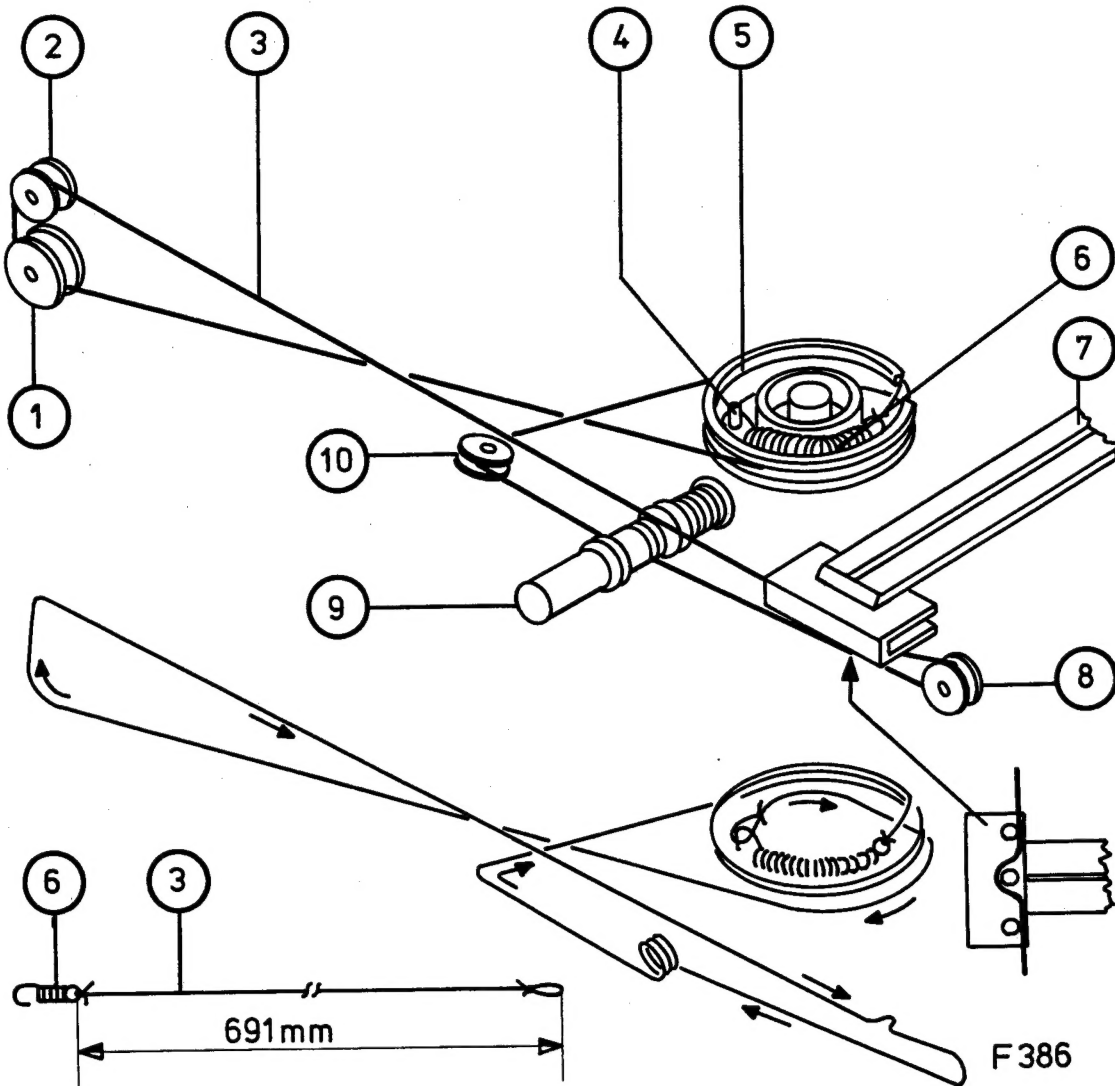
Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
	<b>1. Gehäuse und Zubehör</b>		<b>1. Case and accessories</b>
	Abdeckung mit Beschriftung (Netzumschaltung) für RC 500, RC 500 LW für RC 500 a, RC 500 LW a	8681 16 90 8681 07 33 6136 02 68	Covering with inscription (change-over mains operation) for RC 500, RC 500 LW for RC 500 a, RC 500 LW a
	Batteriefach kpl.	6136 02 66	Battery compartment, complete
	Buchsenplatte (Netz, Mikrofon, Ohrhörer)	8681 16 91	Socket board (mains, microphone, earphone)
	Cassettenklappe	6136 02 66	Cassette lid
	Deckel (Batteriefach)	6136 02 67	Lid (battery compartment)
	Elektronischer Batterietester	4115 03 91	Electronic battery tester
	Fenster (Cassettenklappe)	6466 04 83	Window (cassette lid)
	Gehäusevorderteil kpl., Grill: silber Grill: schwarz	6136 02 64 6136 03 13	Cabinet front-section, complete, grille: silver grille: black
	Gehäuserückteil kpl.	6136 02 65	Cabinet back, complete
	Griff kpl. für RC 500 LW, RC 500 LW a für RC 500, RC 500 a	6341 47 27 6341 47 22	Handle, complete, for RC 500 LW, RC 500 LW a for RC 500, RC 500 a
	Griffhalter, rechts	8681 16 56	Handle holder, right
	Griffhalter, links	8681 16 57	Handle holder, left
	Klebeschild (Gehäuserückteil) für RC 500 LW, RC 500 LW a (silber) für RC 500, RC 500 a (silber) für RC 500 a (schwarz) für RC 500 LW a (schwarz)	6631 33 27 6631 33 26 6631 19 94 6631 19 95	Gummed label (cabinet back) for RC 500 LW, RC 500 LW a (silver) for RC 500, RC 500 a (silver) for RC 500 a (black) for RC 500 LW a (black)
	Schraube (Rückteil), klein	7858 64 85	Screw (back), small
	Schraube (Rückteil), groß	7858 64 88	Screw (back), large
	Skala bedruckt für RC 500 LW, RC 500 LW a für RC 500, RC 500 a	6468 16 13 6468 16 12	Dial printed for RC 500 LW, RC 500 LW a for RC 500, RC 500 a
	Schiebeknopf U, L, M/U, K, M	6328 20 62	Slider knob U, L, M/U, K, M
	Taste: CASS.	6318 44 36	Push button: CASS.
	Taste: PAUSE, Rücklauf, STOP, START, Vorlauf	6318 44 37	Push button: PAUSE, rewind, STOP, START, forward wind
	Taste: (REC.)	6318 44 38	Push button: (REC.)
	Taste: (RADIO, Ein-Aus)	6328 20 63	Push button: (RADIO, on-off)
	<b>2. Halbleiter</b>		<b>2. Semiconductors</b>
	Transistoren:		Transistors:
T 1	2 SC 1342 (B)	3612 41 16	2 SC 1342 (B)
T 2	2 SC 461 (C)	3612 36 03	2 SC 461 (C)
T 3	2 SC 460 (A)	3612 37 01	2 SC 460 (A)
T 4, 6	2 SC 460 (B)	3612 37 02	2 SC 460 (B)
T 5	2 SC 460 (C)	3612 37 03	2 SC 460 (C)
T 9, 10	2 SB 534 (B)	3624 26 19	2 SB 534 (B)
T 101	2 SC 1344 (E)	3614 40 78	2 SC 1344 (E)
T 102, 103, 104, 108, 503, 7, 8	2 SC 458 (D)	3614 01 82	2 SC 458 (D)
T 105	2 SA 672 (B)	3614 34 59	2 SA 672 (B)
T 106	2 SC 1213 (B)	3614 34 63	2 SC 1213 (B)
T 107	2 SC 458 (C)	3614 01 81	2 SC 458 (C)
T 501	2 SB 370 (A)	3624 30 01	2 SB 370 (A)
T 502	2 SC 711 (G)	3614 40 07	2 SC 711 (G)
T 801	2 SC 711 (F)	3614 40 06	2 SC 711 (F)
	Dioden:		Diodes:
D 1	1 S 85 W	3651 15 03	1 S 85 W
D 2, 8	1 N 60	3662 08 01	1 N 60
D 3, 6, 101	1 N 34 A	3662 16 01	1 N 34 A
D 4, 5	1 N 60	3661 08 01	1 N 60
D 7	WZ 054	3651 15 07	WZ 054
D 9, 10	HV 10	3656 20 09	HV 10
D 102	1 S 2076	3656 20 75	1 S 2076
D 103, 801	HV 23 G	3174 90 50	HV 23 G
D 501	VD 1211	3656 20 06	VD 1211
D 502	HV 46	3656 20 05	HV 46
D 601, 602, 603, 604	WO 6 A	3656 20 79	WO 6 A
	<b>3. Kondensatoren</b>		<b>3. Condensers</b>
	Drehko VC 1, VC 2, VC 3, VC 4 mit Trimmer TC 1, TC 2, TC 3, TC 4	3418 25 77	Tuning cond. VC 1, VC 2, VC 3, VC 4 with trimmers TC 1, TC 2, TC 3, TC 4
	Trimmer TC 5, TC 6 für RC 500 LW, RC 500 LW a für RC 500, RC 500 a	3412 09 02 3412 09 09 3236 30 52 3236 30 56	Trimmers TC 5, TC 6 for RC 500 LW, RC 500 LW a for RC 500, RC 500 a
C 1	24 pF 50 V		24 pF 50 V
C 2	20 pF 50 V		20 pF 50 V
C 3, 7, 8, 16, 18, 20, 22, 23, 34, 35, 36, 39, 41, 64, 66, 67	20 nF 50 V	3265 53 25	20 nF 50 V
C 4	18 pF 50 V	3233 30 18	18 pF 50 V
C 5	3 pF 50 V	3236 30 08	3 pF 50 V
C 6	2,2 nF 50 V	3264 15 12	2,2 nF 50 V
C 9	27 pF 50 V	3236 30 53	27 pF 50 V
C 10	220 pF 50 V	3236 30 84	220 pF 50 V
C 12	5 pF 50 V	3236 30 20	5 pF 50 V
C 13	6,2 pF 50 V	3236 30 30	6,2 pF 50 V
C 14	8 pF 50 V für RC 500 LW, RC 500 LW a 12 pF 50 V für RC 500, RC 500 a	3236 30 39 3236 30 47	8 pF 50 V for RC 500 LW, RC 500 LW a 12 pF 50 V for RC 500, RC 500 a
C 17	160 pF 50 V für RC 500 LW, RC 500 LW a 140 pF 50 V für RC 500, RC 500 a	3343 50 49 3343 70 20	160 pF 50 V for RC 500 LW, RC 500 LW a 140 pF 50 V for RC 500, RC 500 a
C 19	330 pF 50 V	3236 30 91	330 pF 50 V
C 21	1 pF 50 V	3236 30 01	1 pF 50 V
C 24	20 pF 50 V für RC 500 LW, RC 500 LW a 8 pF 50 V für RC 500, RC 500 a	3236 30 58 3236 30 39	20 pF 50 V for RC 500 LW, RC 500 LW a 8 pF 50 V for RC 500, RC 500 a
C 25, 26, 46, 47 27, 29, 70, 71	4,7 nF 50 V	3264 53 12	4,7 nF 50 V
C 28	10 nF 50 V	3264 53 21	10 nF 50 V
C 31	47 pF 50 V	3236 30 59	47 pF 50 V
C 32, 37	0,5 pF 50 V	3283 40 10	0,5 pF 50 V
C 40	2,5 pF 50 V	3233 30 03	2,5 pF 50 V
C 42, 43	40 nF 50 V	3265 63 28	40 nF 50 V
C 50	2 nF 50 V	3264 53 11	2 nF 50 V
C 52	20 nF 50 V	3352 34 11	20 nF 50 V
C 56	220 pF 50 V 15 nF 50 V	3264 15 01 3265 53 42	220 pF 50 V 15 nF 50 V

Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
C 62	1,3 nF 50 V	3342 14 12	1.3 nF 50 V
C 65, 68, 101	1 nF 50 V	3264 53 05	1 nF 50 V
C 69, 72	10 nF 50 V	3265 43 17	10 nF 50 V
C 103	51 pF 50 V	3236 30 61	51 pF 50 V
C 109	2,2 nF 50 V	3264 15 12	2.2 nF 50 V
C 111	680 pF 50 V	3264 53 02	680 pF 50 V
C 112	100 pF 50 V	3236 30 93	100 pF 50 V
C 125	1,5 nF 50 V	3342 14 10	1.5 nF 50 V
C 126, 127	6,8 nF 50 V	3264 15 26	6.8 nF 50 V
C 128	10 nF 50 V	3264 53 21	10 nF 50 V
C 130	6,2 nF 50 V	3342 09 23	6.2 nF 50 V
C 131	470 pF 50 V	3264 33 02	470 pF 50 V
C 132	3,3 nF 50 V	3342 14 56	3.3 nF 50 V
C 133	22 nF 50 V	3352 34 11	22 nF 50 V
C 501	5 nF 50 V	3264 53 13	5 nF 50 V
C 506	2 nF 50 V	3264 53 11	2 nF 50 V
	Elkos:		Electrolytic capacitors:
C 16, 54, 102, 113, 118, 122, 136	10 µF 16 V	3422 27 80	10 µF 16 V
C 33, 48, 51	4,7 µF 25 V	3422 36 79	4.7 µF 25 V
C 44	3,3 µF 25 V	3422 36 07	3.3 µF 25 V
C 49, 108	100 µF 6,3 V	3422 17 12	100 µF 6.3 V
C 53	1 µF 25 V	3422 46 51	1 µF 25 V
C 57, 60, 105, 129	220 µF 10 V	3422 27 37	220 µF 10 V
C 58	470 µF 10 V	3422 21 63	470 µF 10 V
C 59	47 µF 10 V	3422 23 11	47 µF 10 V
C 75, 104	0,1 µF 10 V	3441 09 05	0.1 µF 10 V
C 106	0,47 µF 25 V	3441 35 28	0.47 µF 25 V
C 107, 123	3,3 µF 25 V	3422 36 07	3.3 µF 25 V
C 114	47 µF 16 V	3422 36 83	47 µF 16 V
C 115	0,33 µF 35 V	3441 45 02	0.33 µF 35 V
C 119, 120	330 µF 10 V	3422 24 63	330 µF 10 V
C 124	100 µF 10 V	3422 23 36	100 µF 10 V
C 134	220 µF 6,3 V	3422 16 37	220 µF 6.3 V
C 135	0,1 µF 35 V	3441 45 01	0.1 µF 35 V
C 505	10 µF 16 V	3422 27 80	10 µF 16 V
C 601	1000 µF 25 V	3422 37 16	1000 µF 25 V
	<b>4. Widerstände</b>		<b>4. Resistors</b>
VR 1	Lautstärkeinsteller 10 k kpl.	3112 87 56	Volume control 10 k complete
VR 2	Tonblende 10 k kpl.	3112 87 57	Tone control 10 k complete
VR 101	Trimmerwiderstand 10 k	3111 80 79	Trimming resistor 10 k
VR 501	Trimmerwiderstand 500 Ω	3111 22 07	Trimming resistor 500 Ω
HL 501	NTC-Widerstand 19 D 27	3133 09 15	NTC resistor 19 D 27
	<b>5. Spulen, Filter und Drosseln</b>		<b>5. Coils, filters and chokes</b>
L 1	Antennenspule U	4543 13 86	Antenna coil FM
L 2	Eingangsspule U	4543 13 59	Input circuit FM
L 3	Zwischenkreisspule U	4543 13 46	Intermediate circuit FM
L 4	HF-Spule U	4543 13 87	RF-coil FM
L 5	Oszillatorspule U	4543 13 47	Oscillator coil FM
L 8	Oszillatorspule L für RC 500 LW, RC 500 LW a K für RC 500, RC 500 a	4545 81 28 4545 81 27 4545 81 20	Oscillator coil L for RC 500 LW, RC 500 LW a K for RC 500, RC 500 a Oscillator coil M
L 9	Oszillatorspule M		
	Filter:		Filters:
L 10	ZF 10,7 MHz	4551 82 80	IF 10.7 MHz
L 11, 12	ZF 10,7 MHz	4551 82 81	IF 10.7 MHz
L 13	ZF 10,7 MHz (Ratio detector prim.)	4552 87 06	IF 10.7 MHz (ratio detector prim.)
L 14	ZF 10,7 MHz (Ratio detector sec.)	4552 87 08	IF 10.7 MHz (ratio detector sec.)
L 15	ZF 460 kHz	4551 82 93	IF 460 kHz
L 16	ZF 460 kHz	4551 82 94	IF 460 kHz
L 17	ZF 460 kHz	4551 82 95	IF 460 kHz
L 18	ZF 460 kHz (Demodulator)	4551 82 96	IF 460 kHz (demodulator)
L 101	Drossel	4526 05 01	Choke
	<b>6. Sonstiges</b>		<b>6. Sundry item</b>
Bu 1	Anschlußbuchse (Mikrofon, Tonband, Plattenspieler)	4144 05 03	Socket (microphone, tape recorder, record player)
Bu 2	Anschlußbuchse (Lautsprecher)	4144 04 29	Socket (loudspeaker)
Bu 3	Anschlußbuchse (Netz)	4134 02 77	Socket (mains)
S 1	Aufnahme/Wiedergabeschalter Ferritstab L 6, L 7 kpl. L für RC 500 LW, RC 500 LW a Ferritstab L 1, L 6, L 7 kpl. K für RC 500, RC 500 a Halter (Ferritstab), Plastik Halter (Ferritstab), Metall Knopf (Senderwahl) Knopf (Lautstärke, Ton) Kühlschelle (Transistoren) Leiterplatte (Radio) kpl. L für RC 500 LW, RC 500 LW a K für RC 500, RC 500 a Leiterplatte (Netzteil) kpl. Leiterplatte (Aufnahme/Wiedergabe) kpl. Leiterplatte (Motorregelung)	4112 92 93 4543 90 82 4543 90 81 8681 06 52 8681 06 53 6328 20 64 6328 20 65 6524 30 02 6913 53 48 6913 53 52 6913 53 36 6913 53 34 6913 53 37	Switch, record, playback Ferrite rod L 6, L 7 complete, L for RC 500 LW, RC 500 LW a Ferrite rod L 1, L 6, L 7 complete, K for RC 500, RC 500 a Holder (ferrite rod), plastic Holder (ferrite rod), metal Knob (station selection) Knob (volume control, tone) Heat sink (transistors) Printed board (radio) complete, L for RC 500 LW, RC 500 LW a K for RC 500, RC 500 a Printed board (power-supply), complete Printed board (record, playback), complete Printed board (voltage regulator for motor), complete Loudspeaker Bracket for loudspeaker Microphone Motor complete Mains transformer Switch (U, L, M/U, K, M) Switch (radio) Drive drum Drive pulley 7 mm φ Drive pulley 10 mm φ Oscillator coil Driver transformer Telescopic antenna Tension spring (cassette lid) Pointer for dial
Tr 601	Lautsprecher	4311 90 51	Loudspeaker
S 2	Winkel für Lautsprecher	8318 14 10	Bracket for loudspeaker
S 3	Mikrofon	4317 01 56	Microphone
	Motor kpl.	4432 90 14	Motor complete
	Netzrafo	4511 25 18	Mains transformer
	Schalter (U, L, M/U, K, M)	4112 81 48	Switch (U, L, M/U, K, M)
	Schalter (Radio)	4112 81 62	Switch (radio)
	Seilrad	7558 06 08	Drive drum
	Seilrolle 7 mm φ	7551 31 21	Drive pulley 7 mm φ
	Seilrolle 10 mm φ	7551 31 22	Drive pulley 10 mm φ
Tr 101	Oszillatorspule	4545 83 55	Oscillator coil
Tr 1	Treibertrafo	4523 12 04	Driver transformer
	Teleskopantenne	4471 30 04	Telescopic antenna
	Zugfeder (Cassettenklappe)	7358 46 84	Tension spring (cassette lid)
	Zeiger für Skala	6441 14 05	Pointer for dial



# Ersatzteile-Liste – Replacement Parts

Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
	<b>7. Teile mit Positions-Nummern der Explosionszeichnung</b>		<b>7. Parts with ref. nos. of the exploded-view diagram</b>
102	Gummi für Antriebsachse	8867 09 04	Rubber for drive shaft
104	Halter (Löschkopf)	8682 10 02	Holder (erase head)
105	Gummi (Bremsbügel)	8867 09 05	Rubber (brake bracket)
106	Chassis kpl. für RC 500, RC 500 LW	8318 13 38	Chassis, complete, for RC 500, RC 500 LW
	für RC 500 a, RC 500 LW a	8318 15 43	for RC 500 a, RC 500 LW a
108	Schelle für Kabel	8318 12 28	Clamp for cable
109	Winkel für Zugfeder (Schiebechassis)	8318 12 27	Bracket for tension spring (sliding chassis)
110	Halter für Schwungrad	8318 13 31	Holder for flywheel
117	Scheibe	8188 04 29	Washer
118	Hülse (Motor)	8188 04 30	Tube (motor)
119	Scheibe (Motor)	8188 04 07	Washer (motor)
121	Scheibe	8188 04 43	Washer
122	Scheibe	8188 02 51	Washer
123	Scheibe	8188 04 31	Washer
124	Scheibe	8188 02 93	Washer
125	Scheibe	8188 04 32	Washer
126	Scheibe	8188 02 94	Washer
127	Scheibe (Schwungrad)	8188 04 33	Washer (flywheel)
128	Scheibe	8188 02 58	Washer
132	Scheibe	8188 02 37	Washer
134	Scheibe	8188 04 34	Washer
136	Mutter	7718 59 15	Nut
137	Mutter	7718 59 16	Nut
139	BZ-Sicherung	7727 07 11	"C" type washer
141	Schraube	7858 64 71	Screw
142	Schraube	7858 60 57	Screw
143	Schraube	7858 64 41	Screw
144	Schraube	7858 64 42	Screw
145	Schraube	7858 60 37	Screw
146	Schraube	7858 64 22	Screw
147	Schraube	7858 64 52	Screw
151	Schraube	7858 60 50	Screw
152	Schraube 3 x 12	7858 64 55	Screw 3 x 12
158	Buchse	7578 03 84	Bearing
162	Buchse (Schwungrad)	7638 07 02	Bearing (flywheel)
167	Andruckrolle kpl.	7538 40 28	Pressure roller, complete
178	Antriebsrad mit Hebel	7548 40 55	Driving pulley with lever
180	Schwungrad	7518 40 05	Flywheel
183	Antriebsrad	7548 40 56	Driving pulley
185	Antriebsriemen	7618 40 55	Driving belt
186	Zugfeder (Rücklauf, Vorlauf, REC.)	7358 46 86	Tension spring (rewind, forward wind, REC.)
187	Zugfeder (STOP, START)	7358 46 45	Tension spring (STOP, START)
188	Zugfeder (Aufnahmeschieber)	7358 46 46	Tension spring (record slider)
190	Zugfeder (Aufnahmesperrhebel)	7358 30 35	Tension spring (record interlocking lever)
191	Feder	7358 46 47	Spring
192	Zugfeder	7358 46 48	Tension spring
193	Zugfeder	7358 30 49	Tension spring
194	Druckfeder	7358 30 45	Pressure spring
195	Druckfeder (Kopftaumelung)	7358 46 11	Pressure spring (head adjustment)
197	Zugfeder (Antriebsrolle)	7358 46 43	Tension spring (drive pulley)
198	Feder (Andruckrolle)	7358 46 44	Spring (pressure roller)
199	Druckfeder	7358 46 49	Pressure spring
200	Feder	7358 46 87	Spring
203	Blattfeder (Schiebechassis)	7368 32 04	Leaf spring (sliding chassis)
204	Blattfeder	7368 32 05	Leaf spring
205	Blattfeder (Schwungrad)	7358 46 51	Leaf spring (flywheel)
206	Feder	7358 46 89	Spring
207	Feder	7358 46 90	Spring
209	Bandteller rechts	6253 40 78	Spindle, right
221	Bandteller links	6253 40 79	Spindle, left
229	Hebel (REC., Vorlauf)	8318 12 30	Lever (REC., forward wind)
230	Hebel (Rücklauf, STOP)	8318 12 31	Lever (rewind, STOP)
231	Hebel (START)	8318 12 32	Lever (START)
232	Hebel für RC 500, RC 500 LW	8318 12 40	Lever for RC 500, RC 500 LW
	für RC 500 a, RC 500 LW a	8318 15 36	for RC 500 a, RC 500 LW a
233	Hebel (Bandendabschalter)		Lever (tape-end shutoff)
	für RC 500, RC 500 LW	8318 12 33	for RC 500, RC 500 LW
	für RC 500 a, RC 500 LW a	8318 15 13	for RC 500 a, RC 500 LW a
234	Hebel	8318 12 34	Lever
235	Hebel Rücklauf (klein)	8318 12 35	Lever rewind (small)
236	Aufnahme (Sperrhebel)	8318 13 34	Record interlocking lever
239	Schiebechassis kpl. für RC 500, RC 500 LW	8318 12 41	Sliding chassis, complete, for RC 500, RC 500 LW
	für RC 500 a, RC 500 LW a	8318 15 44	for RC 500 a, RC 500 LW a
240	Schieber (Tastatur)	8318 13 35	Slider (push-button)
242	Betriebsartenhebel für RC 500, RC 500 LW	8318 12 43	Mode-of-operation lever for RC 500, RC 500 LW
	für RC 500 a, RC 500 LW a	8318 15 38	for RC 500 a, RC 500 LW a
243	Aufnahmeschieber	8318 13 36	Record slider
246	Bremsbügel	8318 12 44	Brake bracket
247	Kugel (Schiebechassis)	7651 50 07	Ball (sliding chassis)
251	Hebel mit 2 Antriebsrollen	7424 01 76	Lever with 2 driving pulleys
264	Kappe (Bandteller)	8681 05 34	Cap (spindle)
265	Hebel (Plastik)	8622 41 10	Lever (plastic)
266	Gummibuchse (Motor)	6273 40 79	Rubber bushing (motor)
269	BZ-Sicherung	7727 07 26	"C" type washer
270	BZ-Sicherung	7727 07 25	"C" type washer
271	BZ-Sicherung	7727 07 28	"C" type washer
275	Taste (Cass., Vorlauf, Rücklauf, STOP, START, PAUSE)	6318 44 37	Push-button (Cass., forward wind, rewind, STOP, START, PAUSE)
276	Taste (REC.)	6318 44 38	Push-button (REC)
501	Aufnahme/Wiedergabekopf (KK)	4335 90 13	Record/playback head (KK)
502	Löschkopf (LK)	4337 90 07	Erase head (LK)
509	Motor	4432 90 14	Motor
522	Schalter	4112 81 60	Switch



### Auflegen des Skalenseils

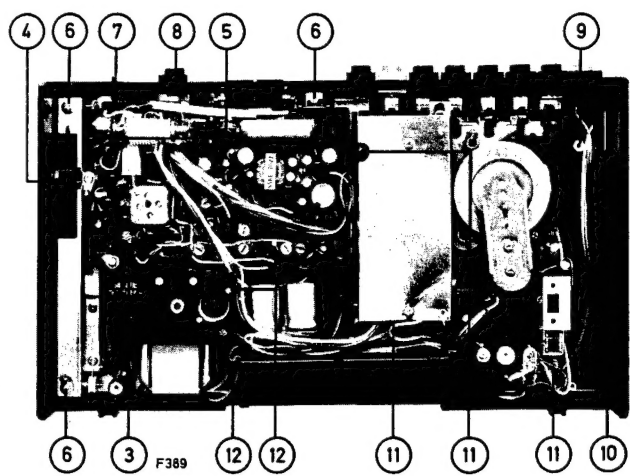
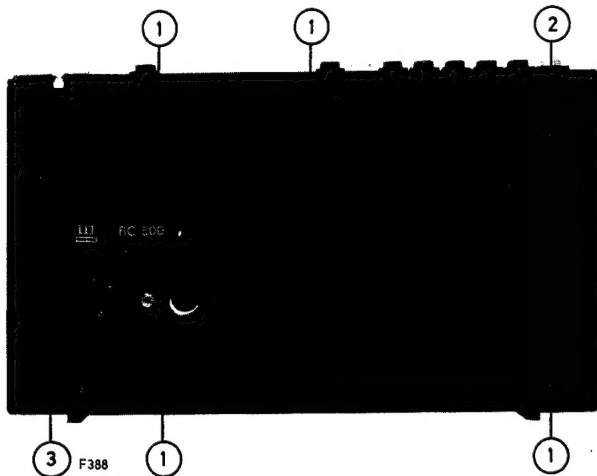
- Die Rückwandschale des Gerätes abnehmen und das Rundfunkchassis ausbauen (siehe Reparaturhinweise auf der letzten Seite).
- Die bedruckte Skala ausbauen (2 Kreuzschlitzschrauben).
- Das Seilrad ⑤ auf Rechtsanschlag drehen und das – wie oben gezeigt – vorbereitete Skalenseil ③ mit dem federfreien Ende bei ④ im Seilrad einhängen.
- Das Seil nach  $\frac{1}{4}$  Windung in Pfeilrichtung rechts um ⑤ herum über die Rollen ①, ② und ⑥ auf die Antriebsachse ⑦ führen und 3 mal umschlingen.
- Das Seil über Rolle ⑩ auf das Seilrad ⑤ führen und nach ca. 2 Windungen mit Feder ⑥ gespannt bei ④ einhängen.
- Nun den Skalenzeiger ⑦ obiger Abbildung entsprechend am Seil befestigen, so daß bei wieder angeschraubter Skala der Zeiger beim oberen Anschlag auf „0“ der Einteilung „0 ... 10“ steht.

### Placing the dial cord

- Take off the cabinet rear and remove the radio chassis (see "Service notes" on last page).
- Remove the dial plate (2 Phillips screws).
- Turn the drive drum ⑤ fully clockwise, and, as shown above, hook the prepared dial cord ③ with the free end (the end without the tension spring), to point ④ of the drive drum.
- Make a  $\frac{1}{4}$  turn in the direction of the arrow, and carry the dial cord around ⑤ (clockwise), over the pulleys ①, ② and ⑥, to the drive shaft ⑦, and make 3 turns around ⑦.
- Carry the dial cord around pulley ⑩, back to the drive drum ⑤, and, after having made approx. 2 turns around ⑤, hook the dial cord with the tension spring ⑥ to point ④ of the drive drum.
- Fasten the dial pointer to the drive cord, as shown in the above drawing, so, that after the dial plate is mounted again, the pointer – at its uppermost setting – is flush with the "0" mark of the "0 ... 10" scale of the dial plate.

### Ersatzteile für Antrieb – Spare parts for drive

Pos. Nr. Ref. No.	Gegenstand	Bestell-Nr. Part No.	Description
①	Seilrolle 10 mm $\phi$	7551 31 22	Drive pulley
②	Seilrolle 7 mm $\phi$	7551 31 21	Drive pulley
③	Seilrad	7558 06 08	Drive drum
④	Feder (Seilrad)	7358 40 10	Spring (drive drum)
⑤	Skalenzeiger	6441 14 05	Dial pointer
⑥	Antriebsachse	7578 03 97	Drive axle
⑦	Knopf (Senderwahl) kpl.	6328 20 64	Knob (station selection) complete



### 1. Abnahme der Rückwandschale

- Den Batteriefachdeckel abnehmen.
- Die 4 in der Rückwand versenkten langen Schrauben ① und die kurze Schraube ② lösen, aber **nicht** die Schraube der Teleskopantenne im Geräteboden.
- Nun die Rückwand abheben, zur Tastenseite hin umlegen und den Antennenstecker ⑤ abziehen.

### 2. Ausbau des Recorderchassis

- Rückwand abnehmen (siehe Absatz 1a - c).
- Die 3 Schrauben ⑪ (mit Unterlegscheiben) und den Sechskant-Abstandsbolzen ⑨ herausdrehen.
- Recorderchassis unten anheben und das Mikrofon-Kabel ⑩ darunterdrücken.
- Nun das Chassis schräg nach oben mit den Tasten aus der Führung ziehen und zur Gerätemitte hin umlegen.

### 3. Ausbau des Rundfunkchassis

- Rückwand abnehmen (siehe Absatz 1a - c).
- Die Bedienungsknöpfe für Senderwahl ④ und Wellenbereiche ⑦ und die Taste „Radio“ ⑧ abziehen.
- Die 3 Schrauben ⑥ und die 2 kurzen Schrauben ⑫ herausdrehen.
- Das Rundfunkchassis an der Buchsenplatte anheben und zur Gerätemitte hin umlegen.

**Vor** dem Chassiseinbau die Filzscheibe des Wellenbereichsschalters ⑦ auf dessen Hebel stecken.

### 4. Spannungsumschaltung

Der Recorder ist vom Werk aus auf 200–240 Volt Netz-Wechselspannung eingestellt.

- Zur Umschaltung auf 110–150 Volt die 2 Schrauben ③ lösen.
- Die Plastikplatte abnehmen und umdrehen.
- Nun die Platte wieder anschrauben (110–150 V-Prägung ist nun sichtbar).

### 5. Netz-Sicherung

Ein Sicherungswechsel ist nicht erforderlich, da das Gerät eine im Netztransformator integrierte Thermosicherung hat. Diese regeneriert sich nach Unterbrechung durch z. B. Überlastung selbstständig, wenn der Recorder kurze Zeit außer Betrieb bleibt.

### 1. Removing the cabinet rear

- Remove the lid from the battery compartment.
- Loosen the 4 countersunk long screws ① and the short screw ② from the cabinet rear. Do **not** loosen the telescopic antenna holding screw, located at the bottom of the set.
- Lift the cabinet rear, rotate it towards the push-buttons and pull off the antenna plug ⑤.

### 2. Disassembling the recorder chassis

- Remove the rear cover (see paragraphs 1a - c).
- Unscrew the 3 screws ⑪ (with washers), and the hexagonal spacer shaft ⑨.
- Lift the recorder chassis at the bottom and push the microphone cable ⑩ beneath it.
- Tilt the chassis upwards, lift the push-buttons out of their guide, and upturn the chassis towards the center of the set.

### 3. Disassembling the radio chassis

- Remove the rear cover (paragraphs 1a - c).
- Pull off the station selection knob ④, the waveband selection knob ⑦ and the button marked "Radio" ⑧.
- Unscrew the 3 screws ⑥ and the 2 short screws ⑫.
- Lift the radio chassis at the socket board and upturn it towards the center of the set.

**Before** re-inserting the radio chassis into the set, place the felt washer on the shaft of the waveband selection switch ⑦.

### 4. Changing over to another voltage

The recorder is factory-adjusted to operate on an a. c. voltage of 200–240 V.

- To change over to 110–150 V, first unscrew the 2 screws ③.
- Take off the plastic cover plate and reverse it.
- Screw the plastic cover plate back into place (110–150 V lettering is now visible).

### 5. Power supply fuse

The fuse need not be exchanged, since the set uses a thermal fuse, integrated into the power supply transformer. This fuse regenerates itself (after opening due to overload, etc.), after the recorder has been out of operation for a short while.